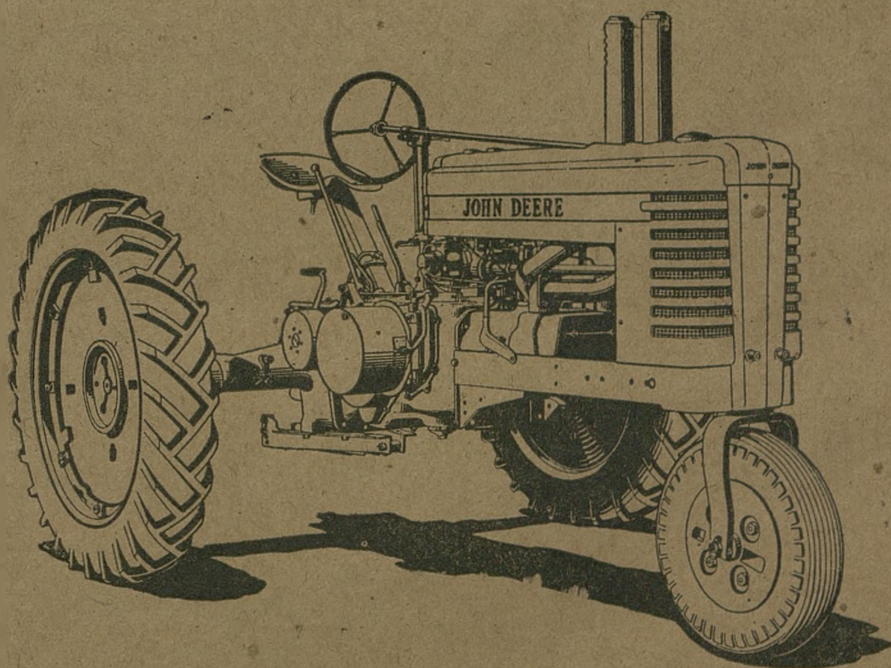
PRZEGLĄD TRAKTOROWY

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY ZAGADNIENIOM TRAKTORYZACJI ROLNICTWA



SIERPIEŃ

1946

WYDAWCA:

CENA ZŁ 35

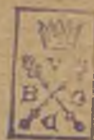
PAŃSTWOWE PRZEDSIĘBIORSTWO TRAKTORÓW i MASZYN ROLNICZYCH

OKŁADKA TYMCZASOWA

TREŚĆ ZESZYTU PIERWSZEGO:

Rok 1 SIERPIEN 1946 Zeszyt 1

PRZEGLĄD TRAKTOROWY



MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY ZAGADNIENIOM TRAKTORYZACJI ROLNICTWA

WYDAWCA: PAŃSTWOWE PRZEDSIĘBIORSTWO TRAKTORÓW i MASZYN ROLNICZYCH REDAGUJE KOMITET



SŁOWO WSTĘPNE



Naczelny Dyrektor P. P. T. i M. R. inż. ZYGMUNT DANIEL

Kreśląc słowo wstępne na łamach niniejszego czasopisma, wyrażam równocześnie wiarę i przekonanie, że praca, podjęta przez nieliczną początkowo grupę mych współpracowników, znajdzie pełne zrozumienie w szerokich masach rolnictwa polskiego.

Po ciężkich zmaganiach wojennych, które pozostawiły po sobie zgliszcza, ruiny i olbrzymie obszary nietknięte od dłuższego czasu pługiem, naród stanął do pracy nad odbudową rolnictwa. Prastare piastowskie ziemie wróciły z powrotem do Macierzy, chłop polski ujął z powrotem w swoje krzepkie ręce pług, by orać i siać dla siebie i dla całego społeczeństwa.

Niestety, wojna ograbiła gospodarstwa rolne, stawiając je w wielu wypadkach w bardzo trudnych warunkach. Często chłop chce zasiać, a nie ma czym zaorać. W pomoc przychodzi mu tutaj maszyna —

traktor, który z dużym powodzeniem zastępuje konia. Zagadnienie mechanicznej uprawy roli jest w dzisiejszej dobie sprawą ogólno-państwową. Od należytego rozwiązania tego problemu zależy w dużym stopniu szybki rozwój rolnictwa, a co za tym idzie ogólny rozwój gospodarki narodowej. W dziedzinie tej postawiliśmy już pierwsze kroki naprzód, i dalsze wysiłki muszą iść w tym kierunku, ażeby pracę maszyn w gospodarstwie rolnym, dostosować do tych warunków, które wynikają z samego życia. Tysiące traktorów, które pracują już dzisiaj na gopodarstwach rolnych muszą być należycie wykorzystane, tak ażeby w najkrótszym czasie zniknęły wszelkie ugory i miejsce ich zastąpiły łany zbóż. Maszyna jednak to nie wszystko, maszyna to tylko narzędzie, kierowane w sposób umiejętny przez człowieka, narzędzie które powinno być pomocnikiem w jego pracy. Wydajność maszyny, jej opłacalność i jej pomoc zależy tylko od człowieka. Wojna ostatnia, której byliśmy świadkami, zniszczyła dziesiątki tysięcy ludzi, których brak daje się dzisiaj poważnie odczuć, ludzi, którzyby mogli pracować w dziedzinie zmechanizowania wsi polskiej. Ci, którzy w tym dziale owocnie pracują, muszą się uczyć i nabywać pewnych wiadomości, ażeby móc pracę prowadzić po linii interesów rolnictwa, a tym samym po linii interesów całego społeczeństwa. Zagadnienie mechanicznej uprawy roli przy pomocy maszyny powinno być zaczątkiem prac, idących w kierunku ogólnego zmechanizowania gospodarki rolnej, którego zadaniem między innymi jest odciążyć człowieka od pracy fizycznej i tym samym dać temu człowiekowi więcej czasu na poprawę jego warunków socjalnych i kulturalnych.

Byłem świadkiem, gdy na terenach szczególnie dotkniętych wojną, gospodarz sam zaprzągł się, ciągnąc za sobą ciężką bronę. Fakt ten świadczy wymownie o tym, że rolnik polski chce wszelkimi siłami odbudować swoje gospodarstwo.

Znaczenie maszyny w tym okresie jest szczególnie wielkie. Stosunkowo za mała ilość traktorów czynnych, tym bardziej nieumiejętna praca i niewłaściwe zorganizowanie jej są poważnymi brakami naszej gospodarki rolnej.

Czasopismo niniejsze winno więc być pomocą dla tych wszystkich, którzy pracują w dziedzinie mechanizacji rolnictwa, ażeby mogli pogłębiać swoje wiadomości fachowe i tym samym pracować wydajniej i owocniej dla dobra rolnictwa polskiego.

Wyrażam przekonanie, że czasopismo to spełni swoje zadanie i że stanie się zaczątkiem drugiego nowego czasopisma, poświęconego ogólnym zagadnieniom mechanizacji wsi, czasopisma, które dotrze do każdego gospodarstwa chłopskiego.

Łódź, dnia 23 lipca 1946 r.

Z. Danieł

Inż. MICHAŁ BOHATYREW.

Uwagi o mechanizacji rolnictwa

Słynny angielski filozof i ekonomista epoki Elżbietańskiej — Roger Bacon, pracę poświęconą zagadnieniom gospodarczym, zaczyna w ten sposób:

„Trzy rzeczy stanowią o wielkości narodów:
urodzajna i dobrze uprawiana ziemia,
rozwinięty przemysł i rzemiosło,
i ułatwiona komunikacja".

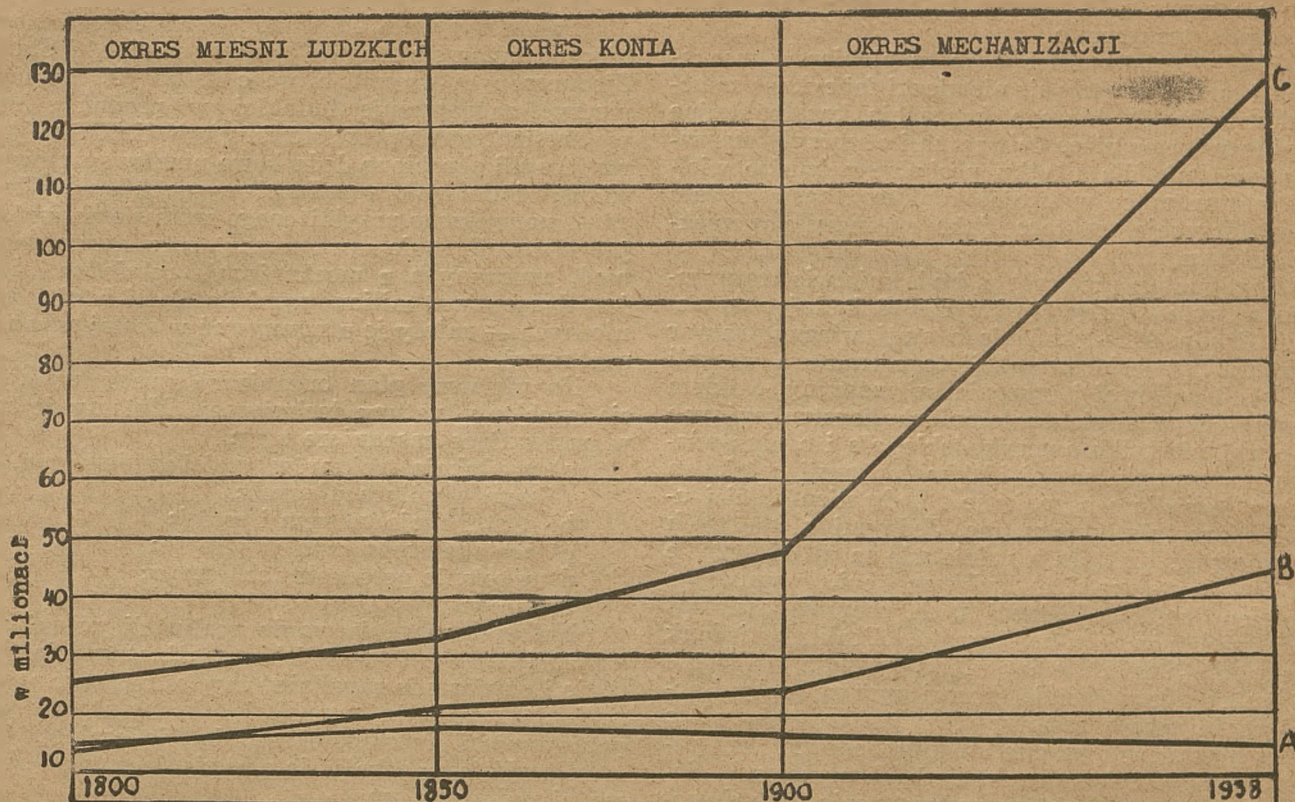
Widzimy za tym, że już w wieku XVI na pierwszym miejscu stawiana jest konieczność osiągnięcia wysokiego poziomu gospodarki rolnej. Przyjmijmy pod uwagę, że w owe czasy Brytyjczycy nie byli w najmniejszym nawet stopniu narodem rolniczym.

W miarę ogólnego postępu techniki przemysłowej od początku XIX wieku daje się zauważyć jego wpływ i na skrystalizowanie pewnych nowocześniejszych form i metod obróbki gleby i innych prac rolnych. Tego rodzaju ulepszenia wprowadzane mogły być w życie stosunkowo powoli, po długiej walce z konserwatyzmem i wieloletnimi nawykami samych rolników. Intencją główną tych wszystkich inowacyj postępowych było powiększanie wydajności gleby, a co stąd wynika i dochodowości gospodarstwa.

Pierwotny okres, dający się wyraźnie zanotować w kierunku usprawnienia i skrystalizowania pewnych metod gospodarczych ustalamy od roku 1800 do 1850 (wg. podziału Ministerstwa Rolnictwa Stanów Zjednoczonych). Nazywamy go okresem wykorzystywania mięśni ludzkich i zwierzęcych. Charakterystyczną jego cechą jest zatrudnienie na roli wielkiej ilości ludzi i różnego rodzaju zwierząt pociągowych. Pod koniec powyższego 50-lecia krzywa charakterystyczna na wykresie (rys. 1) wykazuje stały wzrost zatrudnienia w rolnictwie, a stosunkowo słaby rozwój miast i przemysłu.

Udoskonalenie szeregu podstawowych maszyn rolniczych nie wpływa, jak widzimy, specjalnie na zmianę metod samej pracy i nie powoduje wyraźnego odpływu ludności wiejskiej do miast. Cena robocizny pozostaje mniej więcej na jednym poziomie, t. j. wybitnie niskim.

Od lat 50-tych rolnictwo amerykańskie wchodzi w nową fazę rozwoju. Hodowla konia osiąga wysoki poziom, tak pod względem jakościowym, jak i ilościowym. Farmerzy stopniowo usuwają inne powolne i słabsze zwierzęta pociągowe, wprowadzają kieraty i szereg innych ulepszonych maszyn. Krzywa zatrudnienia stopniowo idzie ku dołowi. Wielkie masy robotników rolnych odpływają do miast, gdzie powstają coraz liczniejsze wytwórnie maszyn rolniczych. Okres powyższy, obejmujący lata 1850 do 1900 — nosi nazwę „okresu konia".



Rys. 2. Wykres obrazujący stosunek ludności miast amerykańskich (C) do zatrudnionych w przemyśle (B) i rolnictwie (A).

Patrząc na wykres ogólny widzimy, że w końcowych latach tej epoki industrializacja miast wykazuje gwałtowny wzrost, co spowodowało tak wielki odpływ sił roboczych ze wsi, że niekiedy brak ludzi na farmach przybiera formy katastrofalne. Jednocześnie jednak, te gwałtownie rosnące miasta — żądały od rolnictwa coraz większych ilości produktów spożywczych. Robotnik stawał się z każdym dniem droższy, pomijając trudności w ogóle z odnalezieniem odpowiedniego pracownika. Należało pomyśleć o czymś takim, co mogłoby zastąpić konia i siłę ludzką z jednoczesnym podwyższeniem jakości uprawy gleby, t. j. samej wydajności gleby. Rozpoczął się nowy okres rozwoju rolnictwa, „okres maszynowy", który trwa do dnia dzisiejszego. Charakterystycznym jego przedstawicielem i wyrazicielem jest ciągnik (traktor) z asortymentem maszyn współpracujących. Wynalazcy brytyjscy próbowali jeszcze w latach 70-tych zeszłego stulecia zrealizować ciągnik rolniczy dla orki. Eksperymenty powyższe nie były jednak udane na skutek zbyt ciężkiej konstrukcji, a przede wszystkim z powodu braku odpowiedniego silnika do dyspozycji konstruktora. Jedyną cechą dodatnią tych wysiłków było rzucenie zupełnie nowych idei—zastąpienia żywej siły pociągowej—mechaniczną. Pierwszą, bezwzględnie udaną koncepcją były garnitury wielkich plugów parowych, przeznaczonych w pierwszym rzędzie do zaorywania argentyńskich obszarów rolnych. Maszyny te ukazały się w pierwszych latach XX stulecia i wykazały od razu swoje poważne walory gospodarcze; jednak w stosunkowo krótkim czasie przestały być popularne w Ameryce, natomiast dotychczas utrzymały się w pracy na terenie Niemiec i u nas w kraju.

Kontynuując nasz historyczny przegląd rozwoju traktoryzacji światowej, pragnę uwagę Czytelników skierować wyłącznie na traktoryzację Stanów Zjednoczonych, jako kraju bezwzględnie przodującego, tak w użytkowaniu traktora, jak i w konstrukcji i produkcji. Jeżeli chodzi o stronę organizacji traktoryzacji, to najwięcej charakterystycznymi wzorami tej organizacji, w skali ogólnopaństwowej — będą: Wielka Brytania i Sowiety. W Stanach Zjednoczonych Ameryki Pin. traktoryzacja ujęta jest w ramach gospodarki, opartej na szeroko pojętej inicjatywie prywatnej.

Dopiero w roku 1908 konstrukcja traktora rolniczego przybrała formy na tyle praktyczne, że wzbudziła zainteresowanie Ministerstwa Rolnictwa Kanady i Ameryki. Celem jednak przeprowadzenia badań urzędowych użyteczności ciągnika i porównania poszczególnych konstrukcji, zostały od tegoż czasu zorganizowane na terenie Kanady doroczne konkursy traktorów, wyniki których były publikowane w formie oficjalnej i dawały podstawę do dalszych ulepszeń w dziedzinie konstrukcji. Równolegle Ministerstwo Rolnictwa obydwu państw prowadziły regularne ankiety wśród farmerów nabywających traktory, co do ich wydajności, doskonałości konstrukcyjnych i wpływów na ukształtowanie się dochodowości farmy. Ciekawą jest rzeczą, że w ankietach omawianego okresu (do pierwszej wojny światowej) większość farmerów dawała odpowiedzi przeważnie negatywne, co do użyteczności traktora, jako maszyny rolniczej. Te ujemne opinie w niczym jednak nie zahamowały rozwoju konstrukcyjnego i gospodarczego tej nowej gałęzi przemysłowej. Godnym podkreślenia jest fakt nie zainteresowania produkcją traktorów wielkich koncernów wytwórczych samochodowych Natomiast głównymi wytwórcami traktorów od samego początku ich wejścia na arenę gospodarczą —

stają się wytwórnie maszyn rolniczych i specjalne wytwórnie traktorowe.

Jeżeli chodzi o Europę, to tu pionierem mechanizacji rolnictwa staje się niemiecki fabrykant samochodów „Stock“, którego koncepcje konstrukcyjne przybrały formę nieco dziwaczną i stworzyły maszynę przeważnie dla użytku posiadaczy bardzo wielkich obszarów, co w swojej konkluzji spowodowało depopularyzację traktora, jako maszyny powszechnego użytku.

Kardynalny przewrót w budownictwie traktorowym wywołał Henry Ford w r. 1916, budując na zlecenie Rządu Amerykańskiego swój własny traktor „Fordson“. Ujęcie produkcji tego traktora w skali produkcji masowej i rzucenie tej maszyny, całkiem oryginalnej w swoich założeniach konstrukcyjnych na rynki nie tylko amerykańskie, ale i ogólnoświatowe, wytworzyły samej idei motoryzacji rolnictwa doskonałe podłoże psychiczne. Lody nieufności i uprzedzeń zostały przełamane. Jednymi z głównych antagonistów traktora w rolnictwie na całym świecie byli przede wszystkiem hodowcy koni, wysuwając argument zabicia hodowli tych cennych zwierząt przez mechanicznego konkurenta. Praktyka jednak amerykańska spłatała im wielkiego figla. Właśnie na skutek wprowadzenia lepszej uprawy gleby i powiększenia areału zasiewu traw pastewnych, udało się zwiększyć w wysokim stopniu hodowlę koni rasowych lub wysoko-gatunkowych eksportowych, dając z tego tytułu wybitne podwyższenie dochodowości ogólnej farmerów.

Dzięki racjonalizacji uprawy gleby i masowemu wprowadzeniu różnego rodzaju silników pomocniczych poza traktorem, jak to: turbin wodnych, wiatraków, silników elektrycznych i małych silników spalinowych, farmer amerykański i brytyjski mieli możność podwyższenia dochodowości rocznej swojego przedsiębiorstwa rolnego do 140—150 dolarów z ha (1.400—1.500 zł. przedwoj.). Średnia dochodowość naszych gospodarstw przed wojną wynosiła około 25 dolarów rocznie z ha.

Jeżeli w chwili obecnej pracuje w Stanach Zjednoczonych 2.000.000 traktorów o przeciętnej mocy 25 KM, to jasnym staje się, jakie olbrzymie znaczenie może mieć dla gospodarki Państwa możliwość dysponowania 50.000.000 koni mechanicznych. Do tego dodamy moc silników wiatrowych, która w przybliżeniu wyniesie 1.500.000 KM (dla wiatru 4 m. na sek.) i innego rodzaju silników, moc których możemy oszacować w przybliżeniu na 2.000.000 KM. Razem da to nam pokaźną liczbę od 53.500.000 KM do 35.000.000 KM. Nie uwzględniamy w tym wypadku żywej siły pociągowej.

Według niedokładnych danych ZSRR posiada w danej chwili w ruchu 500.000 traktorów o ogólnej mocy w przybliżeniu 18.000.000 — 20.000.000 KM.

Silników wiatrowych (młynów) jest do 150.000 sztuk o przeciętnej mocy 15 KM, co w liczbach globalnych daje nas 2.250.000 KM. Przypuszczamy, że silników innych posiada rolnictwo sowieckie 2.000.000 KM.

Tym sposobem widzimy, że dla celów rolniczych w tym kraju pracuje — 22.250.000 KM.

W Anglii i Szkocji pracuje 250.000 traktorów o mocy przeciętnej 25 KM, t. j. moc dyspozycyjna wynosi 6.250.000 KM.

Silników wiatrowych, przeważnie do pompowania wody 20.000 KM.

Innych silników — 300.000 KM.

Razem dla celów rolniczych pracuje 6.750.000 KM.

Dzięki dysponowaniu taką ilością energii mechanicznej, udało się Anglii, Rosji Sowieckiej i Stanom Zjednoczonym wygrać bitwę o Atlantyk, t. j. zabezpieczyć zaopatrzenie ludności w produkty rolne w okresie wojny i przygotować akcję UNRRA. W samej Anglii obrobiono dodatkowo placów sportowych, odłogów i nieużytków pod zasiewy — 18.000.000 akrów.

Z powyższego przybliżonego zestawienia możemy już wyraźnie sobie uprzytomnić cały ogrom zagadnień, związanych z mechanizacją rolnictwa. Mało jest dysponować milionowymi ilościami koni mechanicznych — należy je utrzymywać w stalej czynności użytkowej.

Na pierwszy plan organizacji pracy wysuwają się problemy natury technicznej. Możemy je ująć w następujące zasadnicze tezy:

a) produkcja traktorów, części zamiennych i maszyn współpracujących;
b) dystrybucja maszyn i części;
c) obsługa techniczna w terenie;
d) szkolenie personelu fachowego;
e) paliwo.

Należyte zorganizowanie realizacji powyższych skomplikowanych zadań i harmonijne zgranie w terenie i powiązanie zagadnień czystej techniki z czynnikiem społecznym wymagało skrupulatnego przepracowania i dłuższego okresu doświadczalnego.

Przejdziemy z kolei do omówienia szczegółowego wyżej podanych tez.

a) **Zagadnienia produkcji.** Jest rzeczą jasną, że istnienie traktoryzacji rolnictwa w każdym kraju uzależnione jest od istnienia podstawowych gałęzi przemysłowych, produkujących same traktory, części zamienne i maszyny współpracujące. Jeśli chodzi o Amerykę, to jej potężny potencjał przemysłowy pozwolił na stworzenie olbrzymich wytwórni traktorowych o produkcji pozwalającej na zaspokojenie całkowitych potrzeb rynku wewnętrznego i częściowo rynków zewnętrznych.

W chwili obecnej dla celów powyższych pracuje około 250 wytwórni, skoncentrowanych przeważnie w środkowo-wschodnich Stanach.

W Anglii produkcja traktorów nie jest przedmiotem zbyt wielkiego zainteresowania przemysłu. Większa część sprzętu jest pochodzenia amerykańskiego. Obecnie są czynne: wytwórnia firmy „Marschall“, produkująca traktory typu Lanz - Bulldog i maszyny rolnicze, firma „John Braun“, produkująca lekkie traktory kołowe, oddział f-my „Ford“, produkujący traktory „Fordson“, wytwórnia „Fergusson“, produkująca traktory „Ford-Fergusson“ i szereg montowni firm amerykańskich.

ZSRR skoncentrowała produkcję traktorów w szeregu olbrzymich wytwórni, a mianowicie: w Stalingradzie, Charkowie i Czelabińsku. Produkcja tych wytwórni całkowicie zaspokaja potrzeby rynku wewnętrznego, zaopatrując go w ciągniki, maszyny pomocnicze współpracujące i części zamienne. Będzie niezmiernie interesujące przeprowadzić pobieżną analizę naszych potrzeb i możliwości w kierunku produkcyjnym. Przyjmiemy za normę nasycenia terenów w siłę pociągowo-mechaniczną na 150.000 traktorów. W tej liczbie 100.000 traktorów o większej mocy i 50.000 typu ogrodowego dla małych gospodarstw indywidualnie. Naturalny ubytek roczny na skutek zużycia i ciężkich uszkodzeń — wyniesie 10% liczb powyższych, t. j. musimy mieć rocznie na uzupełnienie: traktorów cięższych 10.000 sztuk, trakto-

rów ogrodowych — 5.000 sztuk.

Zadanie powyższe przewyższa jednak możliwości realne naszego przemysłu. Musimy zatem pójść po linii uzupełnienia niedoborów z zakupów zagranicznych.

Przeanalizujemy zagadnienia na najbliższe 3 lata, t. j. 1947, 1948 i 1949.

Dla traktorów ogólnego użytku.

rok	musi być	ubytek	do uzupełnienia
1946	10.000	1.000	0
1947	18.000	1.000	500
1948	27.000	2.000	9.500
1949	36.000	3.000	12.000

Widzimy zatem, że pod koniec 1946 roku, ilość traktorów zostanie zmniejszona o 1.000 sztuk, t. j. stan faktyczny będzie się równał —9.000 sztuk. Przemysł nie da żadnego uzupełnienia.

W roku 1947 z dostaw UNRRA przybędzie 6.000 sztuk, a przemysł krajowy da 500 sztuk. Razem 6.500. Tymczasem musimy mieć stan —18.000 plus na uzupełnienie ubytku 1.000. Z poprzedniego roku mieliśmy 9.000 + 6.500 = 15.500 Brakujące 2.500 sztuk należałoby zakupić za granicą.

W roku 1948 rolnictwo będzie potrzebowało 27.000 traktorów w ruchu (o 9.000 szt więcej, niż w r. 1947). UNRRA nie dostarczy nic i cały ciężar uzupełnienia spada na przemysł. Musi on uzupełnić ubytek 1.000 sztuk z poprzedniego roku i wyprodukować 9.500 szt.

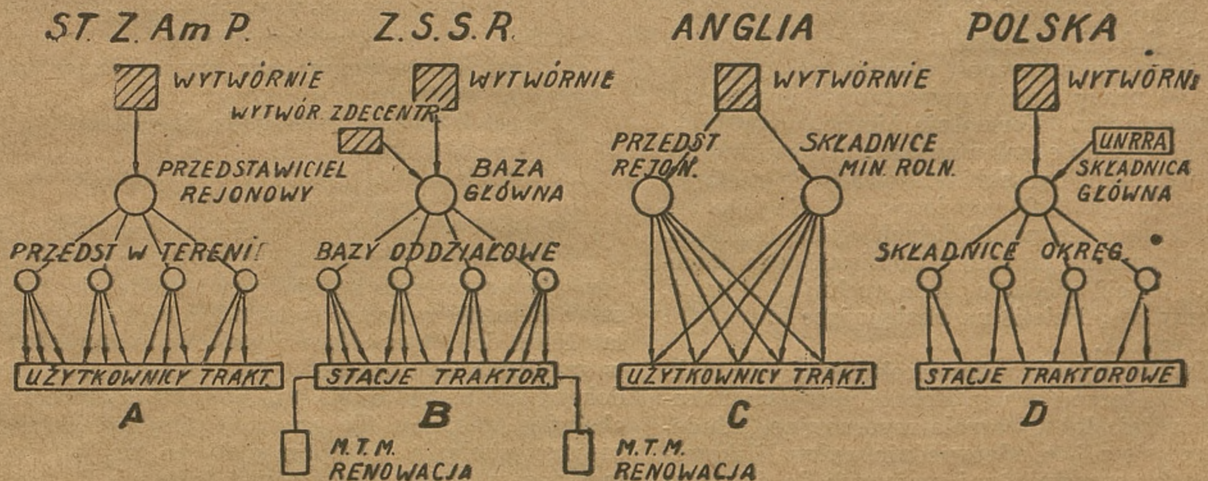
W roku 1949 rolnictwo wymagać będzie stanu traktorów — 36.000 sztuk. Przemysł nie będzie mógł podołać zadaniu wyprodukowania 12.000 szt. traktorów. Jeżeli przyjmiemy jego zdolność produkcyjną na 10.000 sztuk, to trzeba będzie dokupić z zewsząd 2.000 sztuk.

Z rozważania powyższego widzimy, przed jak ciężkim, a równolegle ciekawym zadaniem stoi przemysł. Nie będziemy zastanawiali się nad sprawą traktorów ogrodowych (dla indywidualnych, drobnych gospodarstw rolnych). Nie mamy jeszcze wyrobionych prototypów, chociaż na warsztacie są bardzo interesujące prace.

b) **Dystrybucja maszyn i części.** Nie ulega wątpliwości, że dobrze zorganizowany system rozprowadzania i magazynowania wielkiej ilości części zamiennych i wszelkiego rodzaju maszyn (traktorów, maszyn współpracujących i t. p.) wymaga bardzo precyzyjnego i dobrze przemyślanego systemu. Musimy sobie uprzytomnić, że do każdego traktora musimy dostarczyć rocznie przeciętnie 5%, w stosunku do jego wagi—części zamiennych. Wyniesie to w liczbach konkretnych 150 kg. na traktor. Materiały pomocnicze dla obsługi wynoszą 10% wagi traktora, t. j. 300 kg. na maszynę. Razem: 450 kg.

Stany Zjednoczone oparły problem zaopatrzenia na zasadach 100% inicjatywy prywatnej, przy pomocy sieci stacji obsługi i składnic rejonowych przedstawicieli poszczególnych wytwórni. System ten, jak wykazało doświadczenie wojenne, zdał egzamin zadawalająco.

Wielka Brytania przeprowadziła bardzo ciekawy eksperyment, stwarzając równolegle do przedstawicielstw prywatnych — aparat rozdzielczy Rządowo-Społeczny, pod kierownictwem naczelnym Ministerstwa Rolnictwa. Zorganizowane zostały dla województw, t. zw. „Agricultural Couty Com.“ dla poszczególnych hrabstw i „Agricultural Coutry Com.“. Powyższa organizacja społeczna zajmowała się nie tylko sprawami traktorów, ale



Rys. 3.

w ogóle całokształtem rolnictwa, hodowli i ekonomiki ogólnej. Powyższa koncepcja organizacyjna zdała doskonale egzamin.

Z. S. R. R. położyło specjalny nacisk nie tylko na dystrybucję części zamiennych, ale na możliwości regeneracji części zużytych. Centralnym organem regulującym stopnie nasycenia terenu jest baza główna, posiadająca specjalny wydział, któremu podlegają tak zwane wytwórnie zdecentralizowane, innymi słowy drobniejszy przemysł. Tego rodzaju koncepcja pozwala na skoncentrowanie zdolności produkcyjnej przemysłu pomocniczego i ułatwia dystrybucje. Dalszym etapem ruchu części są bazy oddziałowe, obsługujące poszczególne rejony Państwa. Z kolei bazy rozprowadzają materiał do stacji traktorowych. Bezpośrednio ze stacjami związane są specjalnie warsztaty renowacyjne, które odnawiają części poszególnych traktorów, otrzymywane w trakcie napraw od poszczególnych stacji.

Polska oparła swój system dystrybucyjny na więcej uproszczonych koncepcjach. Głównym organem rozdzielczym jest Składnica Główna, która rozdziela cały materiał otrzymywany za pośrednictwem Wydziału Zasobów Centrali, na poszczególne Składnice Okręgowe (wojewódzkie), z których kolejno rozprowadzany jest za pośrednictwem Składnic Stacyjnych w teren

Na str. 5 podajemy schemat, ilustrujący aparaty rozdzielczo - dystrybucyjne w poszczególnych, wyżej wymienionych, Państwach

c) Obsługa techniczna w terenie. Będzie to jedno z najgłówniejszych zagadnień w dziedzinie traktoryzacji rolnictwa, często lekceważone i niedoceniane należycie przez czynniki, stojące poza techniką. Traktor jest maszyną dość skomplikowaną, wymagającą czujnej opieki ze strony personelu użytkującego. Nowoczesny system pasowań i tolerancji poszczególnych części, bardzo precyzyjny i dokładny (w granicach 0,01 do 0,001 mm) wymaga ze strony personelu warsztatowego — wysokiego poziomu wyszkolenia fachowego. Jasnym jest, że tylko przy posiadaniu wymaganych umiejętności i dobrej organizacji samej pracy, można osiągnąć wysoką sprawność samego traktora, długotrwałość pracy i dużą przelotowość poszczególnych warsztatów. Normalnie biorąc, nowy traktor otrzymany do eksploatacji z wytwórni nie powinien wcześniej być sklasyfikowany do remontu głównego, jak po 3.000 godzin pracy. Rentowność napraw kończy się po 10 latach życia traktora. Należałoby zatem, na tyle lat obliczać jego amortyzację. Jeżeli chodzi o samą technikę napraw, to możemy ją podzielić na następujące kategorie:

1. Kategoria A.

Usunięcie drobnych usterek bez zdjęcia traktora z terenu pracy. Robotę powyższą uskuteczniają lotne patrole reperacyjne, składające się z 3-ch odpowiednio wykwalifikowanych pracowników i mających do dyspozycji lekki samochód warsztatowy.

2. Kategoria B.

Do takiej kategorii zaliczamy traktory i maszyny pomocnicze, które na skutek uszkodzeń wymagają rozbiórki zespołów.

Naprawy w tej kategorii dokonywane muszą być w Warsztatach Stacyjnych.

3. Kategoria C.

Do tej kategorii zaliczamy traktory, które na skutek czy to normalnego zużycia, czy wypadku wymagają naprawy gruntownej połączonej z całkowitą rozbiórką. Prace wykonuje Warsztat Okręgowy.

Powstaje interesujące pytanie: Jaki odsetek traktorów ulega w pracy, przy normalnie przeszkolonej obsłudze, uszkodzeniom kategorii A, B i C.

Dla kategorii A, w przeciągu roku musimy przyjąć 1000%.

Dla kategorii B — 20%.

Dla kategorii C — 15%.

Innymi słowy, na każde 100 traktorów w przeciągu roku — wykonane będzie 1000 napraw drobnych, 20 napraw średnich i 15 napraw głównych. Jasną jest rzeczą, że liczby powyższe ulec mogą pewnym wahaniom w zależności od warunków miejscowych i stopnia zużycia samych traktorów.

Z tego pobieżnego zestawienia staje się jasnym, że traktor tylko wtedy należycie wykona swoje zadanie, jeżeli sieć obsługi technicznej będzie posiadała dużą przelotowość.

W Polsce zagadnienie to zostało rozwiązane przez stworzenie 15-tu wielkich Warsztatów Okręgowych (wojewódzkich) i sieci mniejszych warsztatów przy stacjach traktorowych.

d) Szkolenie personelu fachowego. Wiadomym nam jest, że rolnictwo zmechanizowane wymaga przede wszystkim dla obsługi licznego asortymentu ciągników i maszyn współpracujących, doskonale przeszkolonego personelu fachowego. W tym wypadku musimy specjalnie podkreślić znaczenie powyższej mechanizacji dla podniesienia kultury maszynowej wsi, stojącej dotąd na poziomie stosunkowo niskim w porównaniu z innymi państwami.

Powstają do rozwiązania następujące zagadnienia:

a) Uzupełnienie kadr traktorzystów kierowców;

b) Uzupełnienie kadr niższego personelu mechaników traktorowych;

c) Uzupełnienie kadr brygadzistów traktorowych;

d) Uuzupełnienie kadr inspektorów technicznych;

e) Uzupełnienie kadr technicznego personelu warsztatowego i t. d.

Zgodnie z praktyką amerykańską i brytyjską w okresie wojny, przeszkolenie traktorzystów-kierowców nie nastręczało specjalnych trudności. Najlepszym elementem okazał się syn lub córka farmera od lat 16-tu do 19-tu. Czas wyszkolenia zamykał się w granicach 3-ch tygodni. Traktorzysta miał prawo dokonywać najmniej skomplikowane czynności przy obsłudze traktora. To znacznie uproszczało zadanie samego szkolenia. Obecnie w Polsce przyjęliśmy zasadę przeszkalania kierowców w Szkołach Stacyjnych, z tym, że kandydat przez pewien czas jeździ na traktorze w charakterze pomocnika kierowcy celem praktycznego zaznajomienia się z techniką najprostszej obsługi i pracy traktora na roli. Ogólne zapotrzebowanie na traktorzystów, zgodnie z planem 3-letnim, pod koniec 49 r. powinno wynosić z górą 40.000 osób.

Niższy personel obsługi technicznej, pracujący bezpośrednio w terenie przy drobnych naprawach musi być personelem przede wszystkim dobrze wy-

kwalifikowanym, o wysokim poczuciu odpowiedzialności i wyrobioną zaradnością. O tego rodzaju personel jest stosunkowo trudno ze względu na ogólne większe zapotrzebowanie sił wykwalifikowanych dla przemysłu. Iść należy w kierunku stwarzania własnych kadr ze świeżego młodego elementu, — drogą selekcji i przeszkolenia kierowców. Należałoby, naszym zdaniem, zwrócić uwagę odpowiednich czynników w dziedzinie wyszkolenia rzemieślniczego, na konieczność utworzenia terminu i tytułu mechanika traktorowego. Państwowe Przedsiębiorstwo Traktorów i Maszyn Rolniczych przystępuje do systematycznego przeszkalania powyższych specjalistów w Centralnej Szkole Techniki Traktorowej w Poznaniu. To samo dotyczy i inspetorów technicznych, i kierowniczego technicznego personelu warsztatowego. Nie ulega wątpliwości, że całkowite usunięcie wszystkich braków w dziedzinie personalnej obsady obsługi technicznej, wymagać będzie szeregu lat żmudnej i wytężonej pracy

———o———

Problem mechanizacji rolnictwa jest w Polsce zagadnieniem nowym. Doświadczenia lat przedwojennych wykazały, że ogół społeczeństwa rolniczego nie doceniał całej wagi powyższego problemu dla podniesienia wielokrotnego dochodowości arealu. Doświadczenia wojenne w szeregu państw, przekonały naocznie i dały jaskrawy przykład aktualności i znaczenia przejścia w dziedzinie energetycznej, rolnictwa, z energii mięśni zwierzęcych na energię mechaniczną. W tym samym kierunku musimy iść i my. Dla naszego rolnictwa epoka siły pociągowej zwierzęcej tak samo przemija, jak przeminęła od wielu, wielu lat w Stanach Zjednoczonych, w Anglii i Rosji Sowieckiej.

Inż. Andrzej Szweycer.

Traktor w rolnictwie

Wiemy wszyscy o trudnościach aprowizacyjnych, jakie świat obecnie przeżywa. Zanim ten stan zakłócenia równowagi gospodarczej wróci do normy, rolnictwo musi dać maximum wysiłku organizacyjnego, by wyrównać te braki żywnościowe — tak przykry dla nas wszystkich skutek minionej wojny.

W dzisiejszej sytuacji rolnictwo stało się jedną z najważniejszych dziedzin produkcji na całym świecie, toteż i u nas w Polsce musi się dostosować do nowych warunków, drogą unowocześnienia środków produkcji, sprawnej organizacji i podniesienia poziomu fachowości. Jest to tym ważniejsze, że wobec naszego wyniszczenia i zubożenia, nie mogąc robić nakładów kapitałowych, musimy nadrobić to wkładem myśli twórczej.

Spójrzmy, jak imponująco rozwiązały sprawę wojennej produkcji rolnej państwa sprzymierzone, drogą masowego wprowadzenia traktorów. Anglia w roku 1941 przeżywała ogromny kryzys żywnościowy. Uruchomiła wtedy na samej wyspie 250 tysięcy traktorów, wzięła pod uprawę blisko 18 milj. akrów gruntów, które przedtem stanowiły boiska, pola golfowe, łąki, pastwiska i nieużytki i w ten sposób zwiększyła tak wydatnie produkcję rolną, że przełamała kryzys aprowizacyjny i do końca wojny mogła zaopatrzyć ludność dostatecznie w żywność.

W ten sposób traktor rolniczy, umożliwiając szybką uprawę tak znacznych obszarów, w dużym stopniu uniezależnił aprowizację W. Brytanii od dowozu drogą morską, i — jak mówią — zwyciężył pośrednio niemieckie łodzie podwodne.

Podobnie i w Stanach Zjednoczonych, gdzie pracuje na roli około 2 milj. traktorów, oraz w Rosji, gdzie znaczna część siły pociągowej w dużych gospodarstwach jest zmotoryzowana — traktor jest decydującym czynnikiem nowoczesnej produkcji rolniczej.

Koń w Stanach Zjednoczonych nie stanowi już zupełnie głównej siły pociągowej — a jedynie czynnik pomocniczy. Podobnie w Kanadzie, krajach Ameryki Łacińskiej, Australii i w Koloniach — traktor zaczyna wypierać konia, w miarę rozwoju i intensyfikacji rolnictwa.

Nie znaczy to wcale, by pogłowie końskie się zmniejszyło. W Stanach hodują dużo koni na eksport, w innych krajach koń dopełnia niejako siłę motorową, używany jest do robót specjalnych, gdzie zastosowanie traktora jest trudne i t. d.

Tak jak kiedyś była era pracy ręcznej, potem przez długi czas, w miarę rozwoju gospodarki folwarcznej, trwała era konia, tak obecnie niewątpliwie nastała era motoru w rolnictwie.

U nas w Polsce, wobec powojennych zniszczeń i dużego ubytku pogłowia końskiego, który obliczają na 55 procen, traktor będzie napewno b. ważnym czynnikiem odbudowy rolnictwa (na ziemiach zachodnich 70 proc.).

Wobec znacznego wyludnienia kraju przez wojnę, oraz prawdopodobnie dużego odpływu ludzi do miast i do przemysłu — nie będziemy mieli dużo rąk do pracy na wsi.

Już dziś odczuwa się w wielu okolicach brak sił roboczych. Całą pracę w naszym rolnictwie, której nie będzie mógł wykonać człowiek, ani koń, będzie musiał wykonać traktor.

Obecnie, dzięki temu, że mogliśmy skierować na Ziemie Odzyskane 4.500 szt. traktorów, zostało uprawione 50 proc. obszaru gruntów uprawnych. Jest to wysiłek i duży sukces, a umożliwiły to tylko traktory, które szybko, sprawnie i nowoczesnymi narzędziami, pokryły zapotrzebowanie pracy sprzężajnej i ręcznej.

Obecnie pracuje w Polsce około 10.000 traktorów, w tym 8 tys. w zarządzie Państwowego Przedsiębiorstwa Traktorów i Maszyn Rolniczych.

Jest to liczba b. mała; szacunkowo oblicza się, że normalne zapotrzebowanie naszego rolnictwa wynosiłoby przynajmniej 130 tysięcy.

Pomimo, że nam głód zagraża mniej, niż innym krajom, gdyż jesteśmy jak dotąd krajem rolniczym, musimy postawić produkcję rolną na wysokim poziomie w krótkim czasie. Nim odbudujemy przemysł, płody rolne stanowić będą główną podstawę naszej produkcji i dochodu społecznego.

Obok ważnych czynników wzmożenia produkcji, jak nawozy sztuczne, wysokowartościowe nasiona, traktor reprezentuje nowoczesne rozwiązanie zagadnienia pracy i organizacji robót, otwiera też cały szereg możliwości. Traktor był przed wojną z wielu względów trudny w zastosowaniu do naszych warunków, opłacalność jego była wątpliwa. Obecnie staje się on nieodzownym czynnikiem produkcji rolnej.

Czym się różnią dzisiejsze warunki rozwoju motoryzacji od przedwojennych i jakie najważniejsze czynniki warunkują rozwój motoryzacji w rolnictwie?

1. Powstały dziś zupełnie inne warunki, a w przyszłości jeszcze ulegną zmianie; jeśli chodzi o nadmiar rąk do pracy na roli, jeśli chodzi o przeludnienie wsi, te rzeczy minęły u nas bezpowrotnie. Wobec znacznego zmniejszenia się pogłowia końskiego — traktor musi zastąpić konia, jako siła pociągowa, a gdy już raz zajmie jego miejsce, nie da się wyprzeć, gdyż jest znacznie wygodniejszy, przyjemniejszy i nowocześniejszy, nie mówiąc o tym, że jest ekonomiczniejszy.

2. Główną bolączką posiadaczy traktorów przed wojną był brak zorganizowanej sieci warsztatów naprawczych, stacji obsługi technicznej i składnic części zamiennych.

Przedstawicielstwa sprzedawszy traktor przestawały się nim interesować, nie było żadnej opieki technicznej nad maszyną i biedak, który zaryzykował kupno traktora miał moc kłopotów z jego eksploatacją, polecano mu nieodpowiednie paliwo, nie miał gdzie zaopatrzyć się w części i jeżeli chciał przedłużyć krótki żywot traktora w tych warunkach, musiał utrzymywać b. drogiego mechanika.

Obecnie, wobec tego, że P. P. T. i M. R. przystąpiło do organizacji sieci stacyjnych i okręgowych warsztatów — bolączka ta będzie usunięta.

3. Trudno jest dziś dać ścisłe dane co do opłacalności traktora, ze względu na nieustabilizowanie cen i ciągłą zmianę warunków — wprawdzie opracowuje się pewne dane kalkulacyjne, ale raczej dotyczą one przyszłości. Badanie ścisłej kalkulacji wymaga gruntownego przepracowania, popartego szerokimi doświadczeniami i będzie możliwe po zupełnym unormowaniu się naszego życia gospodarczego. Z góry jednak można powiedzieć, że obecnie opłacalność traktora będzie znacznie lepsza, niż przed wojną. Chociażby paliwo jest obecnie tańsze w stosunku do owsa (jako podstawowego paliwa dla siły pociągowej końskiej).

Przed wojną 1 kg. nafty kosztował 2,6 kg. owsa — obecnie 2,4 kg.

Przed wojną 1 kg. benzyny kosztował 5 kg. owsa — obecnie 2,5 kg. po cenach komercyjnych.

4. Użycie traktora rozwiązuje w zupełnie inny sposób organizację pracy i rozkład robót w gospodarstwie. W rolnictwie są pewne okresy dużego nasilenia pracy oraz okresy małego nasilenia lub zastoju. Traktor jest pod tym względem b. elastyczny i przez to ekonomiczny w rozłożeniu pracy; łatwo nim w okresie nasilenia pracę przyśpieszyć, „podgonić“, a w czasie zastoju nawet postawić bezczynnie, lub zużyć w innym kierunku, czy na innym gospodarstwie. Wtedy nic on nie kosztuje, a może nawet dobrze zarobić.

5. Koń w przeciwieństwie do traktora stale potrzebuje jedzenia, a także ciągłego nakładu pracy i fatygi, gdyż trzeba go nieustannie pielęgnować, czyścić, poić i t. d.

Żywienie inwentarza pociągowego jest jedną z najpoważniejszych pozycji w budżecie gospodarstwa rolnego, będąc jednocześnie pozycją b. zmienną w zależności od warunków i zdolności organizacyjnych gospodarza.

Wielu było większych i mniejszych rolników, którzy przepaśli końmi cały dochód, a często i popadali w długi z powodu niemożności dobrego rozłożenia robót sprzężajnych i konieczności posiadania nadmiaru koni. Przy traktorze to niebezpieczeństwo nie istnieje.

6. W cywilizowanych społeczeństwach, ze względów czysto psychologicznych, człowiek nie chce wykonywać tak ciężkich prac, jak np. koszenie (które tylko ludzie silni fizycznie wytrzymują) — gdy zrobić to może za niego maszyna. Człowiek zużyje swe siły w jakimś racjonalniejszym kierunku, wyręczając się w najcięższej pracy maszyną.

Przy uprzemysłowieniu kraju, przy zmniejszeniu przeludnienia wsi i podwyższeniu stopy życiowej, człowiek pracujący na roli przestaje być chińskim kulisem, a staje się nowoczesnym pracownikiem czy producentem na odcinku rolniczym.

Powyższe wywody uzmysławiają nam czym jest traktor w rolnictwie i jakie ma on znaczenie przy przestawieniu gospodarstwa w kierunku nowoczesnej produkcji.

Biuro badań Państwowego Przedsięb. Traktorów i Maszyn Rolniczych rozpoczęło obecnie prace nad zagadnieniem racjonalnego stosowania traktorów w naszym rolnictwie.

Biorąc pod uwagę małe gospodarstwa chłopskie, jak też większe folwarki, stanowiące własność instytucyjną, stara się zbadać opłacalność traktora i usprawnienie z jego pomocą produkcji, oraz wpływ na organizację gospodarstwa.

Szczególnie chodzi tu o 1) zbadanie chłonności czyli pojemności pracy traktorowej w ciągu roku w różnych typach i wielkościach gospodarstw; 2) wyliczenie ile potrzeba nakładu pracy i jaki jest jej koszt dla wykonania traktorem pełnej uprawy danej rośliny na danej przestrzeni.

Celem niniejszego artykułu nie jest wyciągnięcie ogólnych wniosków, czy wskazanie dróg rozwojowych motoryzacji rolnictwa, a jedynie zorientowanie i wprowadzenie czytelnika w szereg ciekawych zagadnień z dziedziny ekonomii rolniczej na odcinku traktoryzacji w Polsce.

Kazimierz Jankiewicz
Kierownik P. P. T. i M. R. Biłgoraju, O. Lublin

Pług traktorowy czy konny?

W okresie przygotowań do akcji wiosennej 1946 roku, dała się zauważyć w naszym przedsiębiorstwie silna tendencja do wyeliminowania z ruchu pługów konnych, tak często używanych w roku ubiegłym i zastąpienia ich pługami traktorowymi.

Korzystając z doświadczeń własnych oraz z obserwacji pracy na innych stacjach, pozwalam sobie otworzyć dyskusję na temat zastosowania tych lub innych pługów w specyficznych warunkach, w jakich obecnie pracujemy.

Zasadniczo każdy traktor posiada odpowiedni typ pługa przystosowany przez fabrykę, z uwzględnieniem mocy motoru i celu zastosowania. — Traktory amerykańskie, które otrzymujemy w ramach dostaw U. N. R. R. A. są zwykle zaopatrzone w odpowiednie pługi, wszelkie więc zmiany w tym względzie byłyby niecelowe.

Istnieje jednak na naszych stacjach wiele traktorów poniemieckich (Lanz Bulldog, Hanomag), do których stosujemy najrozmaitsze pługi pozbierane w opuszczonych ośrodkach, a często skompletowane z części, pochodzących z różnych typów.

Do traktorów słabszych (15—30 KM) stosujemy najczęściej pługi 2-skibowe, zaś do traktorów silniejszych (35—55 KM) stosujemy pługi 3—4-skibowe.

Praktyka wykazała, że pługi 3- i więcej-skibowe, o kilku lemieszach osadzonych na wspólnej sztywnej ramie wykonują swą pracę doskonale na dużych obszarach w ośrodkach- są natomiast bardzo uciążliwe przy częstym nawracaniu na wąskich zagonach chłopskich.

Zagon chłopski o szerokości 3—10 mtr. jest zwykle wypukły o przekroju pół-okrągłym i często się zdarza, że jeden z lemieszy wisi w powietrzu, podczas gdy drugi orze za głęboko i odwraca tzw. „martwą ziemię". Przy pługach sztywnych (a takie są prawie wszystkie pługi niemieckie) wada ta nie da się usunąć przez żadną regulację.

W tym wypadku szczególnie na wąskich zagonach oraz na polach nierównych bardzo wskazanym jest użycie do jednego traktora (minimum 40 KM) 2 pługów konnych 2-skibowych.

Jeden z pługów (np. prawy) przypina się bezpośrednio do traktora, drugi zaś uwiązany na łańcuchu 2,5—3 mtr. długim biegnie prawym kołem w lewej bruździe pierwszego.

Pługi konne dzięki wąskim skibom (25—30 cm) stawiają mniejszy opór niż pługi traktorowe, co z kolei powoduje większą wydajność pracy przy tym samym zużyciu paliwa. Pług traktorowy zajmuje 90—100 cm. szerokości (3—4 skiby), zaś 2 pługi konne zajmują 120 cm.

Próbna orka wykonana traktorem L. B. 45 KM w dniu 8. IV. 46. we wsi Babice (pow. Biłgoraj) na glebie gliniastej dała następujące rezultaty:

1) Pług traktorowy 3-skibowy — 4 godz. 40 min., na 1 ha zużycie 26 kg. paliwa.

2) 2 pługi konne 2-skibowe — 4 godz. 10 min., na 1 ha zużycie 24,5 kg. paliwa.

Obie próby wykonano tym samym traktorem w identycznych warunkach terenowych.

Powyższe doświadczenie wykazuje jasno supremację pługów konnych stosowanych zespołowo po dwa, szczególnie na wąskich zagonach, tak często spotykanych na wschodnich połaciach naszego kraju.

Seweryn Górniak

O racjonalną mechanizację rolnictwa

Mówiac o mechanizacji czy też o motoryzacji mamy na myśli zastąpienie ludzkiej pracy fizycznej, bądź też pracy zwierząt pociągowych przez pracę maszyn pomocniczych, motorów względnie traktorów.

Nie wszystkie jednak odcinki życia gospodarczego można zmechanizować tak szybko i tak gruntownie jak to miało miejsce w produkcji przemysłowej.

Specjalnie w rolnictwie, które pracuje w odmiennych warunkach aniżeli przemysł, akcja mechanizacji postępuje powoli, mimo, że zakres prac czy też planowania każdego odcinka bez względu na jego wielkość jest jakościowo jednakowy — jeżeli chodzi o przeznaczenie gleby pod zasiew.

Ta odmienność pracy polega na tym, że przemysł pracuje zasadniczo w przestrzeniach zamkniętych i zabezpieczonych od wpływów atmosferycznych, rolnictwo natomiast w przestrzeniach otwartych i przeważnie w ziemi.

Z tych też przyczyn maszyny ulegają nadmiernemu zużyciu, które pociąga za sobą koszta konserwacji i drogich remontów.

Nadto brak sił fachowych na wsi do obsługi maszyn jest także argumentem nie bardzo zachęcającym do mechanizacji.

Jednak mimo wszystko rolnictwo nasze w ostatnich latach t. j. specjalnie w czasie wojny weszło na tę drogę.

Dziś po zebranych doświadczeniach tak przez samych rolników, jak i przez Państwowe Stacje Traktorów i Maszyn Rolniczych — można te całą akcję uprościć, ulepszyć i oprzeć na zasadach rentownej organizacji pracy.

Przez rzeczowe podejście do tej sprawy zyskamy znaczne obniżenie kosztów produkcji, a tym samym podniesienie dochodowości rolnictwa. Linią przewodnią powinna być teza, że nie przez podnoszenie ceny towaru, ale przez obniżenie kosztów produkcji uzyskuje się zwiększenie dochodów.

Ponieważ w akcji mechanizacji rolnictwa zainteresowani są siłą faktu sami rolnicy, których reprezentują Gminy Zbiorowe, wskazanem jest, by zarządy tych gmin posiadały w granicach możliwości niezbędne minimum sprzętu mechanicznego, ustalonego

procentowo wg. ilości posiadanych przez te gminy hektarów ziemi.

Przydzielenie sprzętu mechanicznego Gminom Zbiorowym miałoby tę korzyść, że: 1) sprzęt ten znalazłby się we właściwych rękach, a więc w rękach tych, którym ma bezpośrednio służyć, oraz 2) zainteresowani rolnicy we własnym interesie ustalać będą sobie z góry kolejność prac i wykorzystają niemal każdą godzinę w sezonie na wykonanie rozplanowanej względnie właściwej pracy.

Odpadną również ciągłe żądania traktorów to tu, to tam, wreszcie te powroty do Państwowej Stacji Traktorów i Maszyn Rolniczych po to tylko, by znów po kilku dniach powrócić do tej, czy sąsiedniej wioski, zużywając bezpłodnie znaczną ilość materiałów pędnych i powodując wskutek tego szybsze zużywanie się tak drogiego sprzętu — specjalnie po drogach twardych.

W grę wchodzi tu równocześnie czynnik obywatelski, umoralniający. Oddanie bowiem drogich maszyn do wyłącznej dyspozycji Zarządów Gmin, oczywiście na wyłączną ich odpowiedzialność i na ich rachunek — wzmoże nie tylko poszanowanie i chronienie maszyn przed przedwczesnym zużyciem, ale także sprawi, że rolnik, uznając korzyści z używania maszyny, polubi ją na równi z żywą istotą, jaką jest koń — co będzie najlepszą propagandą mechanizacji rolnictwa.

Państwowa Stacja Traktorów i Maszyn Rolniczych zostałaby zlikwidowana.

W miejsce P. St. Trakt. i M. R. powstałyby Powiatowe Warsztaty remontu maszyn i motorów jako przedsiębiorstwo samowystarczalne.

Kalkulacja cen wynosi/będzie koszty własne plus 75 proc. kosztów nakładowych.

Traktorzyści byliby szkoleni z pośród miejscowej młodzieży, związanej stale z daną wsią rodzinną. Uważam bowiem, że element napływowy jest mniej obowiązkowy, a tym samym i mniej odpowiedzialny za jakość wykonanej pracy. Traktorzysta taki jest ptakiem wędrującym po całym powiecie, bez stałego miejsca pobytu, a co najważniejsze bez stałego miejsca pracy. Wiadomo zresztą z doświadczenia, że każdy człowiek tam gdzie pracuje chce równocześnie i stale mieszkać i odwrotnie. Wszelkie dojazdy są z natury rzeczy i uciążliwe i kosztowne.

Powiatowe Warsztaty remontu maszyn rolniczych prowadzić będą 2 razy do roku kursy dokształcające dla pomocników, traktorzystów i brygadierów — normalnie dla 6—10 kandydatów.

Koszty utrzymania, pomocy naukowych, oraz przydział paliwa i smarów pokrywałaby Gmina Zbiorowa lub Skarb Państwa, zaś taksę egzaminacyjną płaciliby kandydaci.

Dla nauki, oraz dla stałej rezerwy na wypadek zepsucia się traktora w terenie — Powiatowe Warsztaty miałyby 2—3 ciągniki, oraz odpowiednią ilość paliwa i smarów, jako pogotowie.

Reasumując krótko powyższe uwagi — jestem za mechanizacją rolnictwa ale równocześnie i za decentralizacją maszyn rolniczych w sensie wyżej podanym. Maszyny winny znajdować się stale w miejscu pracy, a wyjdzie to na dobre nie tylko samym maszynom, ale przede wszystkim naszemu rolnictwu, na które specjalnie dziś zwrócone są oczy całej Polski.

OBSŁUGA TRAKTORÓW

Inż.-mech. **ZBISŁAW MARTINI**, **Centrala PPT i MR**

Błędna obsługa — przyczyną niszczenia rozpylaczy

Spotyka się dość często kierowców — zdawałoby się nawet dobrych, którzy są przekonani, że dokręcając iglicę wtryskiwacza w prawo aż do oporu, zamykają zupełnie wytrysk paliwa. Aby silnik w ogóle „szedł“ trzeba teraz odkręcić o ćwierć obrotu, a na obciążenie „dać mu“ aż 3 obroty.

Inni twierdzą, że „tam jest lewy gwint“ — więc im silniej dokręcimy w prawo, tym więcej paliwa dochodzi. To ostatnie mniemanie jest bardziej zbliżone do prawdy, ale bardzo niebezpieczne dla życia wtryskiwacza. Aby raz na zawsze zapamiętać prawidłową obsługę wtryskiwacza, musimy dokładnie poznać jego budowę i zrozumieć gruntownie zasadę wstrzyku tego typu.

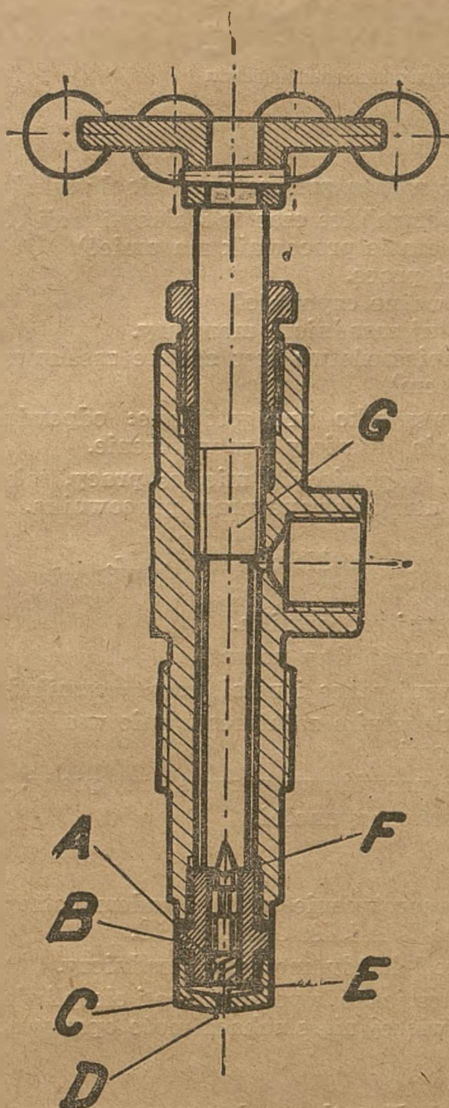
Najbardziej istotna partia konstrukcji wtryskiwacza przedstawia się następująco: walcowe zakończenie iglicy A, zaopatrzone w wielozwojowe skośne żłobkowanie, ciasno tkwi w tulejce B, której wylot zamknięty jest czapeczką C. Czapeczka posiada otwór D kalibrowany na średnicę, zależną od mocy silnika (np. 45 KM — 0,8 mm, 55 KM — 0,9 mm).

Paliwo wciskane przez pompkę dochodzi z góry wzdłuż trzonu iglicy, a napotkawszy jego zakończenie A, nie ma innej drogi jak tylko przez spiralne kanaliki. Następstwem przejścia przez nie jest silny ruch wirowy całej porcji paliwa w przestrzeni E, a także po wyjściu przez otwór D. Ruch ten jest tak szybki, że siła odśrodkowa powoduje rozerwanie strumienia paliwa na bardzo drobne cząstki natychmiast po wyjściu z otworu D. To jest właściwe rozpylenie. Warunkami jego prawidłowości są:

1. „szczelność“ części A,
2. odpowiednia wielkość przestrzeni E,
3. dostatecznie mała średnica D,
4. właściwa szybkość podawania paliwa.

Rozpatrzymy bliżej tylko warunek „2“, który kierowca ma niejako „w ręku“. Przy najniższym położeniu iglicy (dokręcona w prawo do oporu), odległość między końcem iglicy a dnem czapeczki powinna wynosić 0,7 mm. Stożek rozpylonego paliwa winien mieć kąt wierzchołkowy około 100 stopni.

W miarę jak odkręcamy iglicę (w lewo) podnosi się jej zakończenie i przestrzeń E powiększa się. Wirująca masa paliwa po przejściu przez spiralne żłobki, ma więcej miejsca „na uspokojenie się“, czego efektem jest słabsze rozpylenie po wyjściu z otworu D — Stożek ma mniejszy kąt wierzchołkowy (około 40 stopni).



Rys. 4 Wtryskiwacz Lanza

Nasuwa się pytanie, kiedy potrzeba silniejszego rozrzutu paliwa, a kiedy słabszego. Otóż przy obciążonym silniku (traktor jedzie z pługiem lub bez) rozgrzewa się silnie cała grusza żarowa i wtedy zależy nam na rozrzuceniu paliwa na całą jej powierzchnię. Gdy traktor stoi, a silnik pracuje luzem na małych obrotach — wskutek małej ilości podawanego paliwa — stygnie grusza żarowa. Najgorętsza pozostaje jej najgrubsza (wydłużona) część. Gdybyśmy i teraz rozrzucali paliwo na całą jej powierzchnię — w części chłodniejszej nie zapali się ono natychmiast, lecz część skoksuje się i pozostanie jako osad. Staramy się więc skierować cały strumień tylko na część dolną — najgorętszą.

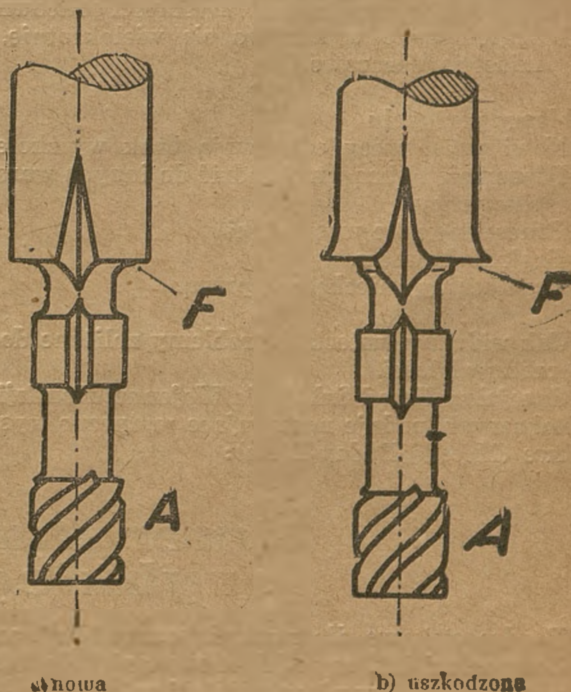
A teraz rozpatrzmy główny powód uszkodzeń wtryskiwaczy. Bezwzględnie najcięższym błędem popełnianym przez kierowców jest **silne dokręcanie iglicy przed uruchomieniem silnika.** Iglica dociśnięta zostaje bardzo mała powierzchnia oporowa w miejscu F (rys. 4) do tuleki B. Drugim miejscem oporu jest gwint G. Długość F—G wynosi około 60 mm i musi się powiększyć po nagrzaniu o kilka setnych milimetra. Ten przyrost długości powoduje odkształcenie najsłabszego miejsca — małej powierzchni oporowej iglicy — F. Po ostygnięciu powstaje w miejscu F luz wynoszący owe kilka setnych, który umożliwia dalsze dokręcenie iglicy na następny dzień. Po 10 dniach takiej „obsługi" odsadzenie iglicy w miejscu F przesunięte zostaje o kilka dziesiętnych mm, co oczywiście powoduje zmniejszenie tak ważnej przestrzeni E o tę wielkość i wywiera decydujący wpływ na rozpylanie.

Jeżeli kierowca nieświadomy spustoszenia, jakie wywołuje w tak precyzyjnym przyrządzie, sumiennie dokręca iglicę codzień — zaczynają się wskutek dławienia wylotu czapeczki przez zbyt zbliżony koniec iglicy, zaburzenia w ilości obrotów: zaczynają one wyraźnie zależeć od ustawienia iglicy (z odkręcaniem — wzrost). Zniszczona w ten sposób iglica w miejscu F — dostaje charakterystyczny rąbek (rys. 5b) w porównaniu z nową (rys. 5a). Gdy koniec A oprze się o dno czapeczki, pojawia się silne stukanie w napędzie pompki, przewód tłoczący ciągle pęka — pomimo najstaranniejszego lutowania go „na mosiądz".

W dalszym stadium olbrzymie siły dilatacyjne powodują wgniatanie się końcówki A w czapeczkę, tak, że ta ostatnia zostaje wreszcie przebita. Traktor w tym stadium z trudnością ciągnie sam siebie na I-szym biegu. — Wtryskiwacz został „wykończony". — Jedynym sposobem uniknięcia opisanego procesu jest pozostawienie w miejscu F tych setnych na wydłużenie.

Powyższe rozważania prowadzą ostatecznie do następujących reguł prawidłowej obsługi wtryskiwaczy Lanza:

1. Przed zapuszczeniem dokręcić iglicę w prawo do oporu, a następnie zluźnić o około ćwierć obrotu (w lewo). — To położenie zachowuje iglica zawsze, gdy traktor porusza się sam lub z ciężarem, względnie pracuje na pas.
2. Jeżeli silnik ma pracować luzem na niskich obrotach dłużej niż 20 min., należy iglicę odkręcić o 3 obroty (w lewo). Z chwilą ruszenia z miejsca nie zapomnieć ustawić ją jak pod pkt. 1.



a) nowa b) uszkodzona

Rys. 5 Zakończenie iglicy rozpylacza.

PROBLEMY WYSZKOLENIOWE

Od Redakcji:

W rozdziale tym będziemy informowali czytelników o wszystkich zagadnieniach, związanych z wyszkoleniem personelu fachowego, zaczynając od ucznia ślusarskiego aż do technika warsztatowego. Poniżej podajemy bardzo interesujące fragmenty amerykańskiej metody przeszkalania pośpiesznego, stosowanego w okresie wojny. Opracowaniem tych metod i rozwiązaniem wszystkich powstających trudności organizacyjnych zajmował się specjalny Komitet J. I. T. Oto, jakie problemy wchodziły w zakres jego zainteresowań.

Problemy produkcji:

Dostarczanie części zapasowych opóźnione z powodu błędnego ich rozpoznania.
Pracownicy nie znają swojej pracy.
Błędne wysyłki części zapasowych.
Złe rozplanowanie pracy.
Pracownicy nie znają nowoczesnych narzędzi i maszyn.
Narzędzia i maszyny za szybko zużywają się.

Problemy bezpieczeństwa pracy.

Środki bezpieczeństwa pracy nie wprowadzone w życie.
Materiały nie uporządkowane i nie na swoim miejscu.
Pracownicy nie znają przepisów bezpieczeństwa.
Pracownicy nie zdają sobie sprawy z grożących im niebezpieczeństw.
Pracownicy są nieostrożni.
Nie podawanie Kierownictwu robót wiadomości o drobnych wypadkach.

Problemy jakości pracy.

Nie stosowanie się pracowników do przepisów.
Za wiele pozostawia się domyślności pracownika.
Za wiele prac wykonywa się wielokrotnie, zamiast jednorazowo.

Problemy personelu.

Nowi pracownicy odczuwają brak wyszkolenia.
Pracownicy chcą przechodzić do innych warsztatów pracy.
Pracownicy źle wyszkoleni.
Brak fachowców.
Pracownicy zniechęceni pracą.

Jak widzimy, usterki i problemy zbliżone do naszej rzeczywistości.

Specjalny Urząd Szkolenia Wojennej Komisji dla Sił Roboczych, podaje następujące wytyczne wyszkoleniowe (Metoda Dodey-Dietz):

1. Jak należy przygotować się do szkolenia:

Sporządź tablicę czasów i klasyfikacji (Co i w jakim czasie pracownik ma umieć).
Podziel pracę.
Spisz ważne czynności.
Wynotuj zasadnicze momenty.
(Bezpieczeństwo jest zawsze zasadniczym momentem).
Miej wszystko przygotowane: odpowiednie narzędzia, mteriały i zaopatrzenie.
Urządź odpowiednio miejsce pracy, tak jak ma być utrzymywane przez pracownika.

Metoda szkolenia.

Stopień 1.

Przygotuj pracownika.
Stwórz swobodny nastrój.
Sprecyzuj pracę i ustal, co pracownik już umie.
Wzbudź w nim zainteresowanie w zdobyciu wiadomości.
Wskaż prawidłową pozycję przy pracy.
Przedstaw czynności.

Stopień 2.

Opisz teoretycznie, pokaż i zademonstruj kolejno jedną WAŻNĄ CZYNNOŚĆ.
Podkreśl każdy moment zasadniczy.
Tłumacz jasno, wyczerpująco i cierpliwie, jednak nie więcej niż słuchacz może opanować.

Stopień 3.

Poprowadź próby praktyczne.
Każ mu wykonać daną czynność — sprostuj błędy.
Każ mu wyjaśnić sobie każdy MOMENT ZASADNICZY przy powtórnym wykonaniu czynności.
Upewnij się, iż on rozumie.
Powtarzaj to, dopóki nie jesteś pewny, że ON **umie.**

Stopień 4.

Wyszkolenie ostateczne.
Każ mu pracować samodzielnie. Wskaż do kogo ma się ewentualnie zwrócić o pomoc.
Sprawdzaj pracę jak najczęściej. Zachęcaj do zadawania pytań.
Daj ostateczne wskazówki i zakończ szkolenie.
Nieumiejętność słuchacza jest winą instruktora i złego nauczania.

Amerykańska metoda szybkiego szkolenia

Bardzo ciekawe dla naszych warunków opracowanie w postaci **tablicy podziału czynności dla kursów uprawy roli traktorami**, przedłożyli członkowie Misji UNRRA w Polsce:

Mr David F. Morris,
„ Ralph W. Nelson i
„ Henryk T. Pluta.

Oto, jak ona wygląda:

Tablica podziału czynności

PRACA: Podział pola — ZADANIE: Uprawa roli traktorem

Czynność (Co?)	Punkty kluczowe: (Jak?)
1) Pomiar pola	Ilość kroków lub miara.
2) Podział palikami	Uwzględnić kształt pola Tak podzielić pole, aby jak najmniej zawracać traktorem. Co 60 metrów wbić palik oznaczający miejsce rozpoczęcia orki i tak orać, żeby martwe bruzdy znajdował„ się w odstępach 60-metrowych.
3) Zaznaczenie miejsca skąd rozpocząć orkę	Najlepiej odorać wąską skibę.
4) Rozpoczęcie orki	

Tablica podziału czynności

PRACA: Orka — ZADANIE: Uprawa roli traktorem

Czynność (Co?)	Punkty kluczowe: (Jak?)
1) Zaczepienie	Zaczepić pług w odpowiedniej linii.
2) Zanurzenie pługa w ziemi	Pociągnąć powróz pługa, gdy traktor jest już w ruchu.
3) Ustawienie ramion na głębokość	Głębokość pługa zależnie od potrzeby: normalnie około 7 cali. Ustawić pług na szerokość skiby i umocować ramię pociągowe na traktorze przez założenie śrub po obu stronach.
4) Ustawienie noży tarczowych na od powiednią szerokość cięcia	
5) Ustawienie noży tarczowych na odpowiednią szerokość cięcia	Noże muszą być w jednej linii z lemieszem.
6) Ustawienie zaczepu w osi siły pociągowej oraz siły bocznej	Pług musi być tak zaczepiony, żeby zawsze zachować równy poziom, co można osiągnąć przez przesuwanie ramienia pociągowego do góry lub na dół.
7) Podniesienie pługa powrózkiem	Pług ma być wyciągnięty na powierzchnię, bo zawracanie z lemieszem w ziemi psuje pług.

Tablica podziału czynności

PRACA: Użycie bron sprężynowych — ZADANIE: Uprawa roli traktorem

Czynność (Co?)	Punkty kluczowe: (Jak?)
1) Zaczepienie	Ramię pociągowe musi mieć wolne ruchy.
2) Zanurzenie bron w ziemię	Pociągnąć powróz, gdy brony są w ruchu. Nie wolno regulować, oliwić ani czyścić w ruchu.
3) Uregulowanie na głębokość	Regulator głębokościowy jest przy ramieniu pociągowym. Uregulować zależnie od rodzaju gleby, potrzebnej dla różnego zasiewu.

Tablica podziału czynności

PRACA: Brona talerzowa złożona — ZADANIE: Uprawa roli traktorem

Czynność (Co?)	Punkty kluczowe: (Jak?)
1) Zaczepienie	Ramię pociągowe musi mieć wolne ruchy.
2) Zanurzenie brony w ziemie	Pociągnąć powróz, gdy brony są w ruchu, dopóki pożądany kąt ustawienia nie zostanie osiągnięty.
3) Uregulowanie dla cięcia	Usunąć kąt talerzy przez wyciągnięcie wtyczki, cofnięcie traktora i wsadzenie wtyczki z powrotem.
4) Uregulowanie skrobaczki do błota	Zwolnić uchwyt i ustawić skrobaczkę do pożądanej pozycji.
5) Wyprostowanie talerza	Przez wyciągnięcie wtyczki, pociągnięcie traktora i ponowne wsadzenie wtyczki.

Tablica podziału czynności

PRACA: Siewnik — ZADANIE: Uprawa roli traktorem

Czynność (Co?)	Punkty kluczowe: (Jak?)
1) Oczyścić skrzynię na ziarno ze starego ziarna oraz przeprowadzić smarowanie	Zanieczyszczenie powoduje złamania. Wszystkie części powinny poruszać się swobodnie.
2) Zaczepienie siewnika	Ustawić zaczep (zniżyć lub podwyższyć) tak, aby przykrywa skrzyni miała linię poziomą.
3) Siew	Puścić powróz w ruch. Ustawić ramię na odpowiednią głębokość.
4) Głębokość zasiewu	Ustawić ramię na odpowiednią głębokość.
5) Ustawienie siewnika na zasiew	W zacięcie odpowiednie dla danego zasiewu oraz dla gęstości zasiewu na hektar. Gdy jest mokro, należy używać ciężarków na koła, żeby siewnik się nie ślizgał i wysiewał podług miary.

Tablica podziału czynności

PRACA: Jednostronne brony talerzowe z siewnikiem — ZADANIE: Uprawa roli traktorem

Czynność (Co?)	Punkty kluczowe: (Jak?)
1) Oczyszczenie skrzyni oraz nasmarowanie części	Zanieczyszczenie powoduje złamania. Wszystkie części powinny poruszać się swobodnie.
2) Zaczepienie i ustawienie zaczepu	Ostrożnie ustawić zaczep i przymocować koniecznie w trzech miejscach.

3) Siewnik talerzowy	Pociąć powróz, kiedy traktor jest w ruchu, aby włączyć bieg. Siewnik podnosi się i opada podobnie, jak pług.
4) Głębokość zasiewu	Ustawić ramię pociągowe odpowiednio do żądanej głębokości.
5) Ustawienie siewnika na zasiew	W zacięcie odpowiednie dla danego zasiewu oraz dla gęstości zasiewu na hektar.

Tablica podziału czynności.

PRACA: Żniwiarka niezależna — ZADANIE: Uprawa roli traktorem

Czynność (Co?)	Punkty kluczowe: (Jak?)
1) Zaczepienie żniwiarki	Ustawić dyszel równo na odpowiedniej wysokości.
2) Zbadanie maszyny	Wszystkie śruby i nakrętki dobrze dokręcić, po odpowiednim naoliwieniu.
3) Włączenie w bieg	Przez włączenie krótkiego ramienia.
4) Ustawienie ramienia tnącego	Ustawić rączkę w odpowiedniej pozycji, żeby cięła nie za krótko i nie za wysoko.
5) Ustawienie suwacza regulującego	Na końcu kosy jest stópka żelazna, którą można podnosić lub opuszczać, ażeby kosa cięła równo.
6) Ustawienie kosy	Naregulować kosę, spuszczając ją na dół lub podnosząc do góry, zależnie od tego, czy zboże stoi czy leży.
7) Rozpoczęcie koszenia	Przy umiarkowanej szybkości. Jeżeli traktor będzie szedł zbyt prędko, maszyna będzie się grzała i ulegnie uszkodzeniu.

OD REDAKCJI: Metody powyżej podane nie mogą być w całej rozciągłości stosowane u nas, ze względu na pewne różnice w przygotowaniu podstawowym personelu, przeznaczonego do przeszkolenia, w porównaniu z personelem tego samego szczebla w Ameryce.

Pomimo to, metody wyżej przytoczone są bardzo interesujące i wnoszą pewne świeże i nowe podejście do problemu szkolenia doraźnego.

Seweryn Górniak.

Do wielkich prac — przygotujmy siły

W związku z ogólnym brakiem robotników kwalifikowanych, tak koniecznych do odbudowy naszego kraju, oraz do utrzymania naszej niezależności gospodarczej, pozwalam sobie przedłożyć projekt rozwiązania tego problemu jak najbardziej celowo i bez większych wydatków ze strony Państwa, czy społeczeństwa.

Nie mam w tym kierunku żadnych wątpliwości, że szkoły zawodowe mogłyby tę kwestię rozwiązać, zwłaszcza pod względem teoretycznym — a praktykę uzupełniłoby życie.

Ponieważ nierychło zdobędziemy się na dostateczną ilość szkół zawodowych, znaczny procent młodzieży będzie musiał i nadal pobierać naukę zawodową w warsztatach rzemieślniczych, teorii zaś uczyć się w szkołach dokształcających.

Jednak wobec znacznego postępu techniki, szkolenie młodzieży rzemieślniczej, które dotąd nie było należycie doceniane — powinno być już obecnie postawione na właściwym poziomie.

Temu też szkoleniu pragnę poświęcić kilka słów, proponując pewną niewielką a konieczną reformę w dotychczasowym ujęciu tej sprawy.

Jak wyżej wspomniałem, jest to konieczne, by przez celowe szkolenie dojść do jak najbardziej dodatnich rezultatów dla obu zainteresowanych stron, to jest dla ucznia i przedsiębiorstwa.

Celem, do którego stale dążyłem, a który w 80% osiągałem, było wyszkolenie nie tylko wartościowego robotnika kwalifikowanego, ale równocześnie samodzielnego i zadowolonego ze swego zawodu obywatela.

Szkolenie młodzieży opierałem na własnych doświadczeniach, oraz na sprawozdaniach z różnych zjazdów sfer zainteresowanych tym problemem, wywoływanych w różnych krajach Europy i w Ameryce.

Na zjazdach tych poświęcono wiele czasu i pracy problemowi najbardziej racjonalnego szkolenia zawodowego młodzieży.

Wyszkolenie praktyczne, które uczniowie rzemieślniczy otrzymują w warsztatach, musi być uzupełnione zawodową teorią, tak konieczną do wykonywania samodzielnej pracy zawodowej.

Szkoły uzupełniające bowiem, jak sama nazwa ich wskazuje, zasadniczo uzupełniają tylko wiadomości już poprzednio nabyte, zatem ogólnokształcące z zakresu szkół powszechnych, teorię zaś zawodową, poprzednio nie nauczaną, uzupełniają z trudnością.

Ponieważ fundowanie szkół zawodowych wymaga znacznych kapitałów, a zwłaszcza na urządzenia warsztatowe, warsztaty rzemieślnicze istniejące, muszą nadal spełniać zastępcze zadania warsztatów szkoleniowych, a szkoły uzupełniające, przez celowe zreformowanie programów teoretycznych, powinny dać uczniom teorię szkoły zawodowej.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że w wyniku prowadzonych obserwacyj i na podstawie odnośnych statystyk stwierdzono, że warsztaty rzemieślnicze czy też fabryczne dostarczają prawie 80% robotników kwalifikowanych, podczas gdy szkoły zawodowe dostarczają produkcji krajowej zaledwie 15—20% tych samych robotników, gdyż około 80% absolwentów, to kandydaci na różne inne posady, często nie mające żadnego związku z ich zawodem.

Trudności w ustaleniu właściwego, a więc fachowego programu nauczania w szkołach uzupełniających wynikają z tego powodu, że warsztaty przyj-

mują uczniów z czwartą, piątą, szóstą i siódmą klasą szkoły powszechnej.

Wobec takiego stanu rzeczy nauczanie wzgl. programy szkół dokształcających są dostosowane do poziomu umysłowego uczniów z najniższym wykształceniem tj. z czwartą klasą szkoły powszechnej, których dokształca się w przedmiotach ogólno-kształcących, zamiast w zawodowych.

Równocześnie uczniowie z ukończoną 7-mą klasą szkoły powszechnej, którzy muszą również uczęszczać do szkół uzupełniających, bezużytecznie spędzają czas w pierwszej klasie.

Do czasu przeprowadzenia proponowanej reformy, byłoby pożądanym wydanie zarządzenia, by uczniowie z 6-tą i 7-mą klasą szkoły powszechnej byli przyjmowani do drugiej klasy szkoły uzupełniającej.

Uczniowie, o których wyżej mowa, chodziliby tylko dwa lata do szkoły wieczornej, t. j. do drugiej i trzeciej klasy, mając możność trzeci rok w całości poświęcić praktyce, względnie dokształcać się na specjalnych kursach.

Zaznaczam dalej, że nasi robotnicy byli zawsze poszukiwani zagranicą, jako zawodowo dobrze wyszkoleni w różnych robotach; natomiast robotnik zagraniczny był przeważnie wyspecjalizowany tylko w jednym kierunku, ale za to przewyższał naszego robotnika większym zasobem teorii zawodowej.

Dajmy więc naszemu robotnikowi kwalifikowanemu więcej teorii zawodowej, a z pewnością przewyższy on swoich kolegów zagranicznych, co podwyższy nie tylko stopę życiową naszego robotnika, ale też i jakość naszej produkcji dorówna zagranicznej

Ja osobiście, już w 1907 roku ustaliłem taki sam warunek przyjmowania uczniów do nauki zawodowej, jaki został ustawowo wprowadzony dopiero w 1919 roku w Anglii, zaś w Ameryce w 1913 roku. Według tego warunku kandydat na naukę zawodową musiał wykazać się ukończeniem 7-mej klasy szkoły powszechnej.

Za powyższą zasadą przemawiało wiele powodów, a między innymi:

1) że poczucie obowiązku, a także i pragnienie wiedzy budzi się u młodzieży normalnie między 15 a 20-tym rokiem życia ,a czasem i później;

2) że rozwój umysłowy kandydatów na przyszłych robotników kwalifikowanych z ukończoną szkołą powszechną ułatwia w wysokim stopniu przyswajanie sobie wskazań i pouczeń tak praktycznych jak i teoretycznych;

3) że wysiłki fizyczne, związane z danym zawodem, starsza młodzież pokonuje łatwiej i bez szkody dla swego zdrowia;

4) że szkoła powszechna nie będzie traciła około 50% swoich uczniów już po 4-ch latach nauki, lecz wypełni w całości swoje zadanie, to znaczy, że będzie dawać społeczeństwu rocznie całe 100% młodzieży z ukończoną szkołą powszechną.

5) że szkoły uzupełniające, mając tylko uczniów z ukończoną szkołą powszechną, będą mogły ze swoich programów nauczania usunąć przedmioty ogólnokształcące i zastąpić je przedmiotami teorii zawodowej;

6) że robotnik ze szkołą powszechną ma możność w przyszłości uzyskać znacznie lepsze warunki bytu, aniżeli robotnik z 4-ma klasami;

7) stwierdzono również, że kapitał włożony w dokształcenie starszej młodzieży przynosi wysokie oprocentowanie, natomiast trudy poniesione przy kształceniu pół analfabetów z 3-cią czy 4-tą klasą szkoły powszechnej, są w 70% stracone dla życia gospodarczego;

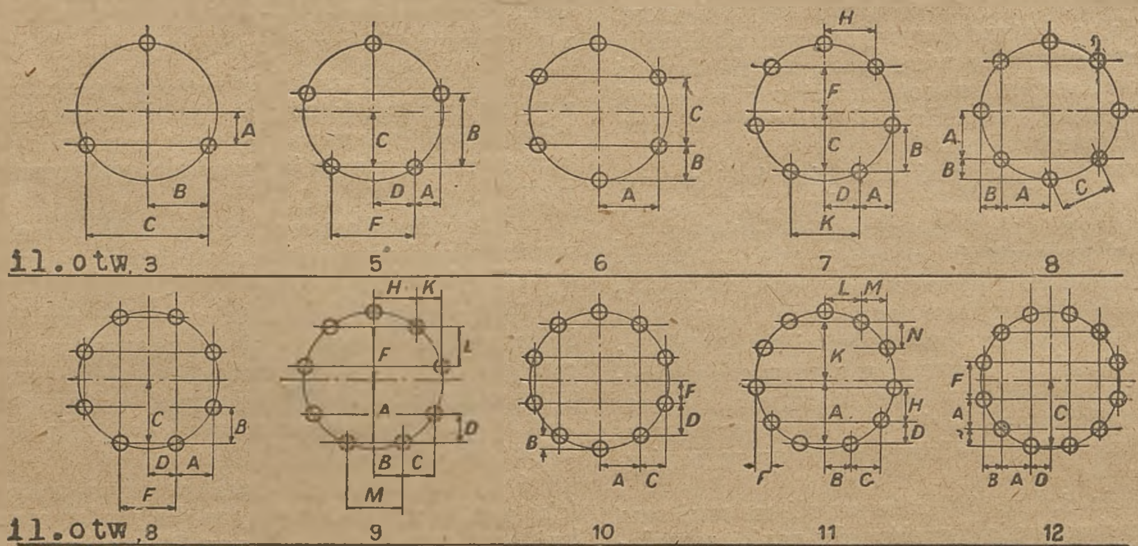
8) szkoła dokształcająca powinna trwać 2 lata (około 450 godzin), ażeby nauka praktyczna mogła być przeprowadzona w ciągu 30 miesiecy, jak przewiduje załączony program.

Reasumując powyższe stwierdzić należy, że wprowadzenie proponowanej reformy podniesie przeciętną wartość kwalifikowanego robotnika o poważny odsetek, a nadto uzupełni w stosunkowo szybkim tempie przerzedzone kadry robotnicze



Rys. 6. Orka ugorów.

Tabela przeliczania rozstawienia otworów



Rys. 7.

Ilość otworów	A	B	C	D	F	H	K	L	M	N
3	0.25000	0.43302	0.86603	—	—	—	—			
5	0.18164	0.55902	0.40451	0.29389	0.58779	—	—			
6	0.43302	0.25000	0.50000	—	—	—	—			
7	0.27052	0.33920	0.45049	0.21694	0.31175	0.39090	0.43388			
8	0.35355	0.14650	0.38268	—	—	—	—			
8	0.27059	0.27059	0.46194	0.19134	0.38268	—	—			
9	0.46985	0.17101	0.26200	0.21985	0.38302	0.32139	0.17101	0.29176	0.84202	—
10	0.29389	0.09549	0.18464	0,25000	0.15451	—	—	—	—	—
11	0.47975	0.14087	0.23701	0,15232	0.11704	0.25627	0.42063	0.27032	0.18449	0.21319
12	0.22415	0.12941	0.48297	0,12941	0.25882	—	—	—	—	—

Dla obliczenia poszczególnych wielkości należy średnicę podziałkową pomnożyć przez podany w tabeli współczynnik.

Współczynniki są podane dla dokładności wymiarowań 1/100000. Ta dokładność odnosi się do wymiarów calowych. Dla wymiarowań metrycznych należy posługiwać się liczbami w granicach dokładności praktycznej t. j. 1/100 mm. Dla przykładu weźmiemy wymiar B dla 3 otworów. Dla wymiarowań calowych będzie współczynnik 0,43302. Ta dokładność jest nieosiągalna bez specjalnych maszyn podziałkowych, musimy zatym zadowolić się dokładnością 1/1000" t. j. współczynnikiem 0,433. Dla wymiarowań metrycznych współczynnik ten będzie 0,43.

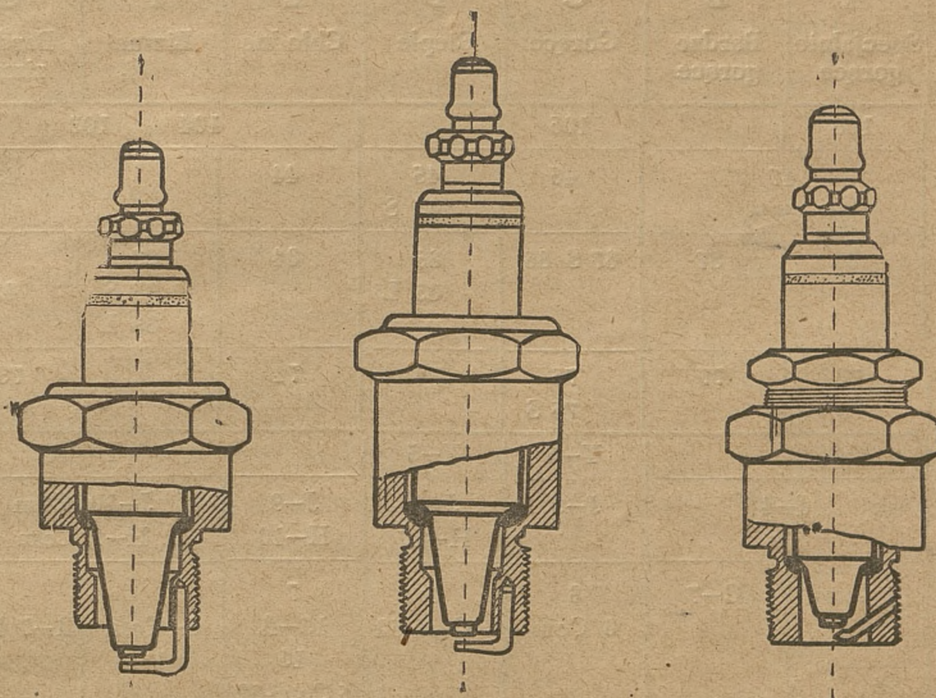
Dla przykładu przeliczmy wymiaru B dla średnicy podziałkowej 250 mm. dla 9 otworów.

0,17 x 250 = 42,5 mm.

Dla tego samego przykładu weźmiemy średnicę w calach: 30" wtedy —

0,171 x 30 = 5.13 cala.

NORMY I WZORY WARSZTATOWE



Rys. 8. Typy świec zapłonowych.

a) gorąca b) ciepła c) zimna

Tabela polecająca
świec typu Boscha dla ciągnika

Marka	Typ	Oznaczenie świecy
Büssing-NAG	L 6	DM 95 A 1
	H Z 1	DM 145 T 1
Case	1927/28; A 12, 20. 45, 18 do 32, T 25 . .	DZ 45 A 2
	wszystkie inne . .	DZ 45 A 1
Caterpillar	1927/28; 2 T, 5 T, 10, 20, 30, 50, 60, 70, 22, R 2, R 5	DZ 45 A 2
	D-4400, 6600, 8800, 13000, silnik rozruchowy	DZ 45 A 3
	RD-6, RD-7, RD-8, 1931/36; wszystkie pozostałe	DZ 95 A 1
	RD-4, D-17000 . .	DM 45 A 1
Fiat	. . . .	DM 95 T 1
Fordson	Model T	DZ 10 A 1 *
	Model A, AA, F . .	DZ 45 A 1 *
	1935/38	DZ 95 A 1
Hanomag	WD.	DM 45 A 2
International Harvester Co.' (amer.)	Harvester Tresher Mod. 31, 41, 51 . .	DM 45 A 1
	Wszystkie pozostałe	Z 45 A 4

Marka	Typ	Oznaczenie świec
I H. C. (niem.)	. . . .	45 A 4
John Deere	do 1931; D, D 1, . .	DZ 10 A 1
	wszystkie późniejsze	DZ 45 A 3
Krauss-Maffei	ZM 10, MSZ 10 . .	DM 95 A 1
	KMS 85/100 . . .	DM 145 T 1
Krup	. . . .	DM 95 A 2
Lanz-Buldog	. . . .	HR 3/4 T 1
Linke-Hofmann-Busch	Kämper — gasienicowy na benzynę 110/160	DM 95 A 1
	Rübezahl i Boxer .	DM 20 S 148
MC. Cormick	Stary Model . . .	Z 45 A 4
Deerind	1935/36	DZ 145/1
Polhwerke	. . . .	DM 45 A 2
Praga	. . . .	DM 95 A 2
Skoda	. . . .	DM 45 A 1
Wikov	. . . .	DM 45 A 1

*) oznacza odstęp elektrod 0,9 mm.

Tabela cech fabrycznych świec amerykańskich

Firma	wymiar	A Specjalnie gorące	B Bardzo gorące	C Gorące	D Ciepłe	E Chłodne	F Zimne	G Bardzo zimne	H Specjalnie zimne
AC	10 mm	108		106		104	103	103 S	
	14 mm	47		46	45 45 S	44	43		
	18 mm	88	87	87 S 86	85 85 L	84	83 83 S 83 L	82	81
	7/8"	78 78 S	77	76 76 S	75	74	73		
Champion	10 mm			Y–6	Y–5	Y–4A			
	14 mm	J–4		J–5	J–8 H–10	J–9 H–10	J–10 Com H–9 Com		JA–11
	18 mm	9 Com	C–7	8 8 Com	7 6 Com-62	7 15–A 15 6 Com-62	5–Com 13	R–7 R–1	R-11 R-2
	7/8"	3 Com 22	C–4	2 Com Long 1 Com			0 Com		
Auto-Lite	10 mm					P–6		P–4	
	14 mm	A–11		A–9	A–7 AL–7 AN–7		A–5	A–3	
	18 mm	B–11	B–9		B–7	B–5		B–3	
	7/8"	T–11	T–9			T–7	T–5		
Edison	10 mm					3	4		
	14 mm		52	53	55	56	HC–42	57 T	58 T
	18 mm	42 T	43	43 T	44	45 46 T	47 48 48 T	49 49 T	HC-82 50
	7/8"	31 T 32	33	35 37 T	38 T	39 T	40 T	HC–72	HC–75
Defiance	10 mm						14	13	
	14 mm		37	36	35	34	33		
	18 mm	48–H	47	46–H 46	45–H 45	44 44–H	43	42 41	40
	7/8"	58–H	57	56–H 56	55–H	54–H			
Globe Full Spark	10 mm					F–11	F–10		
	14 mm		15	14	13		12		
	18 mm	28	21 27 23 B		24 26	25	25 C		
	7/8"	10 2	4 5	3	9	8	7		
Firestone	10 mm						T–30		
	14 mm	F–130	F–100	F–80	F–60	F–40		F–20	
	18 mm	M–130	MH–100 M–100	MH–80 M–80	MH–60	MH–40		M–20	
	7/8"	SH–140 SL–140	SH–110		SH–80	SH–60	SH–40		

Kilka uwag o świecach

Oznaczenia świec Boscha.

DM — oznacza świece rozbieralne z gwintem M 18 × 1,5.
W — oznacza świece nierozbieralne z gwintem M 14 × 1,25.
X — świece o gwincie 12-o milimetrowym.
U — świece o gwincie 10-milimetrowym.
DZ — świece rozbieralne o gwincie calowym.

Liczba stojąca po tych oznaczeniach np. 95, 145, podaje tzw. „wartość cieplną" świecy. Im ta liczba jest mniejsza, tym świeca gorętsza.

Litery: A oznacza izolator z „Piranitu 1" (świeca ma jeden zielony pierścień na izolatorze).
T oznacza izolator z „Piranitu 2" (dwa zielone pierścienie).
G izolator mikowy.

Liczba za tymi literami podaje rodzaj wykonania

Wszystkie świece wykonane są z odstępem elektrod 0,7 mm. Z biegiem czasu odstęp ten powiększa się samoczynnie, tak, że trzeba go mniej więcej co miesiąc sprawdzać i korygować. Przeprowadza się to przez naginanie tylko elektrody zewnętrznej. Za duży odstęp utrudnia zapuszczanie silnika i powoduje wypuszczanie taktów pracy. Za mały — daje złą pracę na biegu luzem.

Dobrze dobrana świeca powinna mieć po pracy kolor izolacji jasno-brązowy i być sucha. Za gorąca ma kolor jasny z białymi perełkami na elektrodach, za zimna — jest czarna i mokra.

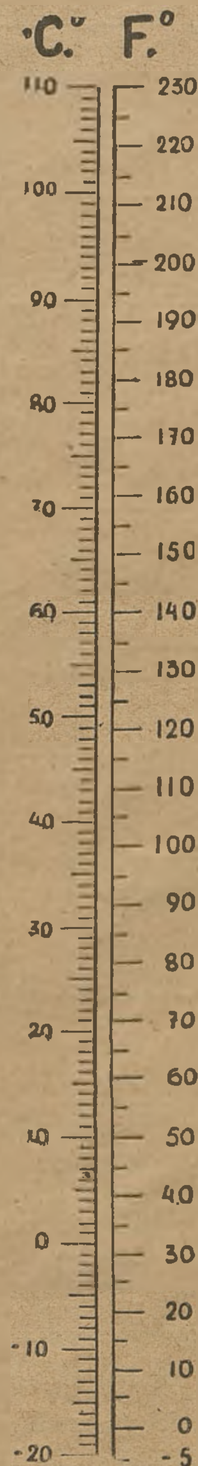
Brak fachowców-specjalistów we wszelkich dziedzinach, nie tylko na odcinku motoryzacyjnym, odczuwamy w całej Polsce, a specjalnie na ziemiach odzyskanych.

Według obliczeń Ministerstwa Pracy i Opieki Społecznej minimalne zapotrzebowanie w chwili obecnej na pracowników wykwalifikowanych wynosi 30.000, w tym poważny procent zapotrzebowania na pracowników z branży motoryzacyjnej.

Jednocześnie wymienione ministerstwo podaje, że posiadamy w chwili bieżącej około 100.000 robotników bez żadnych kwalifikacji zawodowych.

Jedyne wyjście z sytuacji — jak najszybsze przeszkolenie robotników niefachowych dla zaspokojenia potrzeb rynku pracy w Polsce.

Skala porównawcza temperatur według F. i C.



Rys. 9.

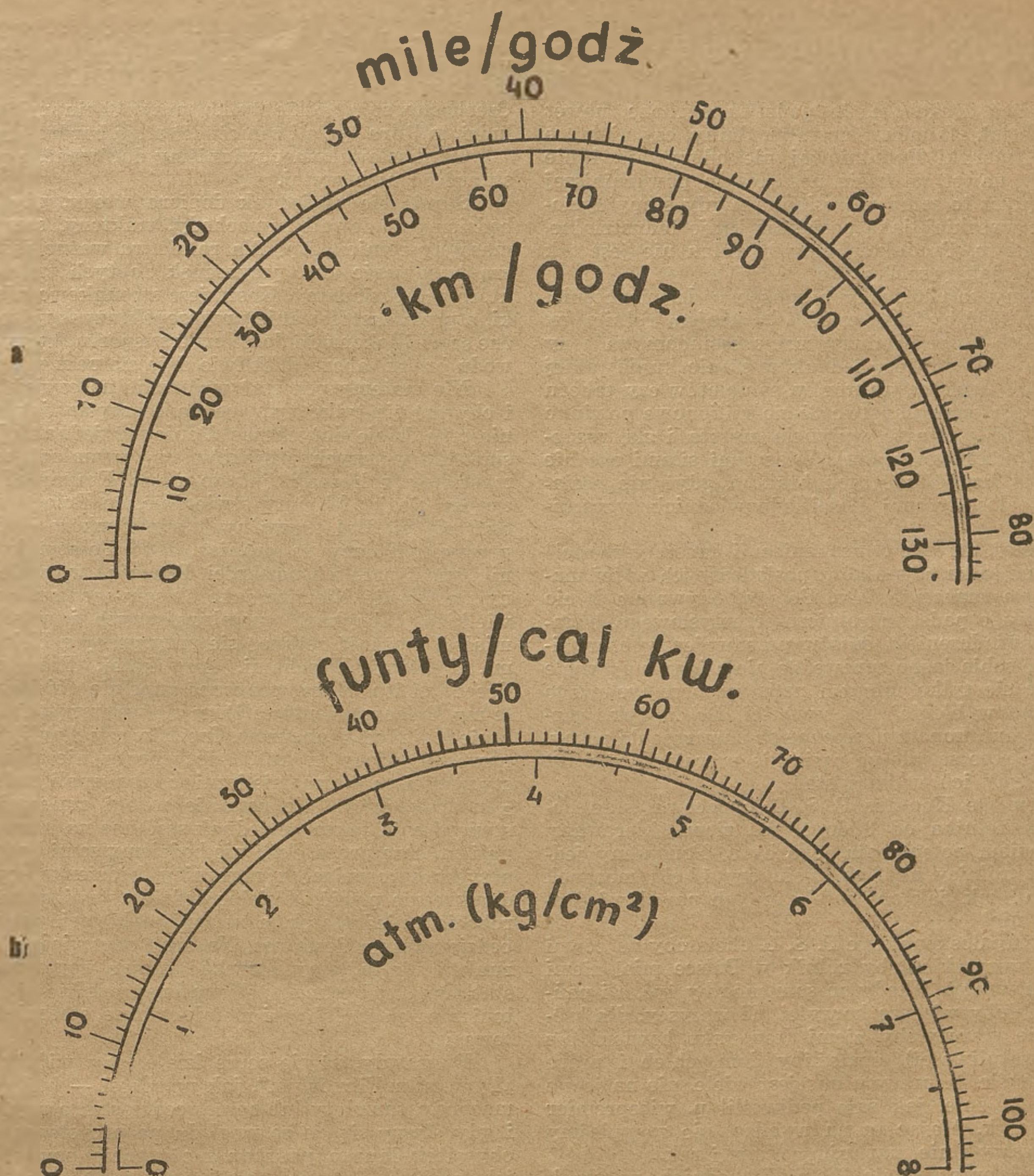
TABELA

dla przeliczenia miar metrycznych na angielskie i odwrotnie

1	centymetry	na	cale (inches)	pomnożyć przez	0,394
	metry	„	stopy (feet)	„ „	3,281
	metry	„	yardy (yards)	„ „	1,094
	kilometry	„	mile (miles)	„ „	0,621
2	cale (inches)	„	centymetry	pomnożyć przez	2,54
	stopy (feet)	„	metry	„ „	0,305
	yardy (yards)	„	metry	„ „	0,914
	mile (miles)	„	kilometry	„ „	1,609
3	hektary	„	akry (acres)	pomnożyć przez	2,471
	akry (acres)	„	hektary	„ „	0,405
4	litry	na	kwarty (pints)	pomnożyć przez	1,76
	litry	„	galony ang. (gallons Imp.)	„ „	0,220
	litry	„	galony am. (gallons US)	„ „	0,299
5	kwarty (pins)	na	litry	pomnożyć przez	0,568
	galony ang. (gallons Imp.)	„	litry	„ „	4,546
	galony am. (gallons US)	„	litry	„ „	3,345
6	kilogramy	na	funty (pounds)	pomnożyć przez	2,205
	gramy	„	uncje (ounces)	„ „	0,035
7	funty (pounds)	na	kilogramy	pomnożyć przez	0,454
	uncje (ounces)	„	gramy	„ „	28,35
8	funty/cal² (pounds/sg inches)	na	kg/cm² (atm)	pomnożyć przez	0,0766
	kg/cm² (atm)	„	funty/cal² — (pounds/sg inches)	„ „	13,0

Przykłady przeliczeń.

1. 15 centymetrów zamienić na cale. 15 x 0,394 = 5,9 cala.
2. Tachometr wskazuje szybkość jazdy 42 mil/godz. Przeliczyć na km/godz. 42 x 1,609 = 67,5 km/godz.
3. Traktor zaorał 7,5 akrów. Ile to jest hektarów? 7,5 x 0,405 = 3,03 ha.
4. Czy można wlać dwa kanistry do zbiornika traktora o pojemności 8 galonów ang. (kanister = 20 litrów) 40 x 0,22 = 8,8 gal. Odpowiedź; nie.
5. Pojemność filtra powietrznego Fordsona wynosi ok. 6 pints. Ile to jest litrów. 6 x 0,568 = 3,4 litrów,
6. Co jest większe, 6 kg czy 13 funtów. 6 x 2,205 = 13,2. Odpowiedź; 6 kg jest większe niż 13 funtów.
7. Do towotnicy wchodzi 12 uncji smaru. Ile to jest kilogramów? 12 x 28,35 = 339 gr. = 0,339 kg.
8. Tylne opony półciężarówki należy pompować do ciśnienia 64 funtów/cal kw. Ile to jest atmosfer? 64 x 0,0766 = 4,9 kg/cm.



Rys. 5. WYKRESY DO PRZELICZEŃ.
a) szybkości pojazdu mechanicznego oznaczonej w milach/godzinę na km/godz.
b ciśnień wyrażonych w funtach/cal.kw. na kg/cm kw. (atmosfery).

LISTY CZYTELNIKOW

(Od Redakcji: W dziale niniejszym umieszczać będziemy listy naszych czytelników, dotyczące zagadnień ogólnych związanych z uprzemysłowieniem kraju i mechanizacją rolnictwa.

Poglądy wyrażane w listach są poglądami indywidualnymi autorów. Drukujemy je bez żadnych zmian.)

Kolego Daniel!

W odpowiedzi na Waszą ankietę pozwalam sobie podzielić się z Wami swoimi poglądami na kwestię zmechanizowania wsi.

Ogólnie biorąc, zastosowanie maszyny, wyręczającej człowieka w jego ciężkiej i mozolnej pracy, wiąże się ściśle z kwestią podniesienia kultury i pomnożenia bogactwa państwowego. Oczywiście mam tu na myśli nie tylko maszyny rolnicze, ale w ogóle wszystkie, które w życiu codziennym człowieka i w gospodarce państwowej są niezbędne i konieczne.

My, ludzie z ery „Atomu", odbiegliśmy już stuleciami od czasów pierwotnych i nie po to człowiek poświęcił setki lat na badania i wynalazki, abyśmy

znowu rogami bawołu uprawiali ziemię, mieszkali w ziemlankach bez światła, obywali się bez mydła itd. itd.

Wiemy doskonale, że państwa agrarne, nawet tak duże jak Kanada, Australia, Chiny, czy niektóre Stany Ameryki Południowej nie odgrywają i nie odegrają nawet w czasie pokojowym poważniejszej roli, a przez to samo nie osiągną nigdy stopy życiowej tak wysokiej, jaką posiadają kraje industrialne, przemysłowe. Produkcja bowiem rolna nie jest tak popłatna, jak przemysłowa.

Wiemy to chociażby z własnego doświadczenia. Do roku 1939 byliśmy w 80% — krajem rolniczym. Sprzedając nasze produkty rolne sąsiadom, za ceny uzyskane nie byliśmy jednak w stanie kupić takiej ilości samochodów, traktorów, samolotów czy taboru kolejowego, jaką państwo 35-cio milionowe powinno rozporządzać. (Na to wpłynęła zresztą i zła gospodarka ówczesnego rządu). Własnymi siłami zaś nie mogliśmy uzupełniać tych braków, gdyż nie posiadaliśmy dostatecznej ilości odpowiednich warsztatów.

Dzisiaj, mówiąc o mechanizacji, musimy zwrócić uwagę na kilka czynników, posiadających w tej materii duże znaczenie. My, Polacy, obywatele 25-cio milionowego państwa rolniczo-przemysłowego, bogaci w doświadczenie z czasów przedwojennych, musimy zdać sobie jasno sprawę, że nie osiągniemy wiele chełpiąc się tylko mianem państwa przemysłowego i trwając w błogiej bezczynności. Do fabryk, warsztatów, hut, kopalń potrzebne są nam ręce do pracy. Ludzie i ręce są, ale na razie nie potrafimy czy też nie umiemy ich wykorzystać.

Wiem, że Kongres P. S. L. opracował stan posiadania rolnika od 3 do 15 ha ziemi, kierowany pragnieniem polepszenia jego bytu. Pomyślmy jednak, czy rolnicy na 3-ch, 5-ciu czy 10-ciu morgach mogą żyć tak, jak obywatele innych narodów? Stanowczo nie!

Wiemy doskonale, że P. S. L. chciałoby na równi z nami wszystkimi, by rolnik w Polsce miał ziemi od 30 ha wzwyż. Wtedy on sam mógłby żyć, a i państwo miałoby większe korzyści. Ci wszyscy, dla których nie starczyłoby ziemi (ten fakt bowiem nie ulega wątpliwości), znaleźliby dom, chleb i pracę w przemyśle. A pracy u nas jest wiele, nie na jedno tylko pokolenie, jak sam podkreślił p. wicepremier Mikołajczyk. Mając to na uwadze, nie zasypiajmy więc sprawy i nie marnujmy czasu i rąk.

Przez przyłączenie Ziem Zachodnich uzyskaliśmy więcej węgla, dzięki czemu staniemy się poważnym eksporterem tego tak wszędzie potrzebnego artykułu. Oprócz tego przez odzyskanie Ziem Zachodnich rozwinęły się przed nami możliwości rozwoju wszystkich dziedzin przemysłu, a zwłaszcza przemysłu metalowego, który, całkowicie uruchomiony, przyczyni się do szybkiej odbudowy kraju, podniesie stopę życiową narodu, a jednocześnie uniezależni nas i usamodzielni.

Na razie nie możemy dorównać takim państwom, jak Francja, Anglia czy Ameryka. Od nich możemy się tylko uczyć, ale weźmy za przykład Czechosłowację, gdzie tylko przy 10-ciu milionach ludzi, kultura życia i zamożność stoją bardzo wysoko.

Czechosłowakom powinniśmy dorównać, a nawet stanąć od nich wyżej.

Stanie się to jednak dopiero wtedy, gdy sami będziemy budowali samochody, traktory, samoloty, maszyny rolnicze itp. Dla rolnictwa ważną jest rzeczą budowanie tzw. przyczepek do tych traktorów, które już posiadamy. Koszt jest stosunkowo niewielki, a przez zastosowanie przyczepek uzyskujemy ważne środki lokomocji do celów transportu, który z powodu braku taboru dotkliwie daje się nam we znaki.

Nie możemy pozostać wyłącznie na czyjejś łasce i obywać się tylko tym, co nam przyślą, jak to się niestety dzieje dotychczas. Ponieważ jednak nie posiadamy własnych projektów czy wynalazków, korzystajmy z licencji, jak to robią Francja, Niemcy czy Rosja. Musimy stwierdzić, że Polacy są na ogół zdolni. Ileż to ważnych wynalazków i odkryć poczynili Polacy za granicą. I to Polacy, którym nikt nie zaprze ich polskości. Pracując w czasie wojny na terenie Niemiec jako ślusarz-spawacz w 3-ch wielkich fabrykach metalurgicznych i w stoczni, miałem możność zetknąć się przy pracy z Holendrami, Belgami, Włochami, Anglikami, Francuzami, Czechami itp. Muszę przyznać zupełnie obiektywnie, że my Polacy, orientowaliśmy się we wszystkim znacznie lepiej od Francuzów, Czechów czy Anglików, — nawet w pracy, z którą dotychczas nie mieliśmy styczności, a którą nieliczni z nas znali zaledwie z podręczników. Te ostatnie uwagi zmierzają do stwierdzenia faktu, że jednak stać nas na samodzielną i twórczą pracę. Jeśli nie będziemy sami budować, a tylko sprowadzać z zagranicy, będziemy przez to dwukrotnie płacić. U siebie będziemy zwiększać bezrobocie i niedostatek, a natomiast bogacić tego, kto będzie naszym dostawcą. Na brak odpowiednich warunków nie możemy narzekać, mając węgla pod dostatkiem, mając rudę żelazną oraz wielkie piece do topienia żelaza, fabryki metalurgiczne, stocznie okrętowe itp.

Doprawdy, aż się serce kraje, gdy widzi się w „Tygodniku Filmowym", jak np. Czesi — budują samochody, samoloty lub sprzęt codziennego użytku — i gdy słyszy się, że ze względu na przystępne ceny, obywatel danego państwa może sobie pozwolić na ich kupno.

Jeszcze jedna rzecz. — Są pewne instytucje, które bez specjalnej szkody dla Państwa mogłyby nie istnieć i właściwie Państwo obciążają, bo przecież ludzie, którzy tam pracują, mogliby zająć się między innymi pracą produktywną nad odbudową przemysłu. To byłaby praca realna i korzystna dla Państwa naszego, praca, którąby nie zniknęła wraz ze zjedzoną paczką UNRRA.

(—) Edward Czapliński.

KRONIKA

1. P. P. T. i M. R.

Państwowe Przedsiębiorstwo Traktorów i Maszyn Rolniczych obejmuje swoją działalnością teren całego kraju. W chwili obecnej Przedsiębiorstwo posiada 15 Oddziałów Wojewódzkich, 247 Powiatowych Stacyj Traktorów i Maszyn Rolniczych i 268 warsztatów reparacyjnych.

Państwowe Przedsiębiorstwo Traktorów i Maszyn Rolniczych dysponuje ogólną ilością 8.895 traktorów, w tym czynnych ok. 6.000 sztuk.

Celem zapewnienia odpowiedniej ilości kierowców traktorowych zorganizowano szereg kursów szkolenia obsługi traktorów.

Ogółem przeszkolono dotychczas 4.400 traktorzystów i 268 mechaników objazdowych. Przeprowadzono również szereg kursów dla dyrektorów Oddziałów,

Odbył się kurs obsługi snopowiązałek dla kierowników Stacyj i księgowych. Na kursach tych przeszkolono 519 osób.

40 mechaników z całego kraju oraz projektuje się uruchomienie kursu obsługi pługów parowych i kursu obsługi traktorów gazogeneratorowych. Począwszy od 1 lipca rb. rozpoczęło się przeszkalanie mechaników objazdowych, warsztatowych i mistrzów traktorowych.

W dziedzinie urządzeń warsztatowych, mimo dużego postępu, są znaczne braki narzędzi i obrabiarek. Ponadto zachodzi konieczność przeszkalania personelu warsztatowego, co wpłynie niewątpliwie na zwiększenie wydajności pracy. Po wprowadzeniu do Przedsiębiorstwa obrabiarek i narzędzi z dostaw UNRRA lub z dostaw krajowych. Do traktorów poniemieckich, a przede wszystkim do traktorów typu Lanz-Bullog odczuwa się bardzo dotkliwy brak części. Przedsiębiorstwo, pracując w porozumieniu z Ministerstwem Przemysłu, zawarło szereg umów z wytwórniami krajowymi na wyrób tych części oraz umowę z ZSRR na dostawę części do traktorów, zakupionych w Związku Radzieckim.

W okresie wiosennym jednym z najpoważniejszych zadań, jakie Przedsiębiorstwo miało do rozwiązania wobec ogólnych trudności transportowych, była sprawa zmagazynowania materiałów pędnych, potrzebnych do przeprowadzenia prac w ramach akcji siewnej.

Dostarczone produkty naftowe pochodziły z produkcji krajowej, z importu z ZSRR i innych krajów oraz z dostaw UNRRA. Powyższe materiały często nie posiadały potrzebnych własności technicznych, co powodowało liczne uszkodzenia traktorów.

W okresie od stycznia do kwietnia rb. włącznie zużyto następujące ilości materiałów pędnych:

Olgaz	6.415	ton
Nafta	5.999	„
Benzyna	1.094	„
Olej silnikowy	721	„

Benzyna, jaką Przedsiębiorstwo otrzymywało, była używana do uruchamiania i podgrzewania traktorów oraz dla napędu samochodów.

Ogólna ilość samochodowych transportów materiałów pędnych wyraża się w cyfrze 1.283.525 przejechanych kilometrów.

Dla odbioru transportów UNRRA uruchomiło Przedsiębiorstwo Delegaturę w Gdańsku, która zajmuje się przyjmowaniem ładunków, montażem traktorów i maszyn rolniczych oraz wysyłaniem tychże do odpowiednich miejsc w kraju.

Uchwałą Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów przyznano Przedsiębiorstwu na prowadzenie prac wiosennych kredyty w wysokości 740.000.000 zł. Kredyty powyższe, w miarę postępu prac, są uruchamiane.

Państwowe Przedsiębiorstwo Traktorów i Maszyn Rolniczych przeprowadza prace na warunkach kredytowych. Rolnik jest obowiązany do zawarcia ze Stacją Traktorów — umowy, na mocy której należność za wykonaną pracę wpłaci po dokonanych zbiorach.

Celem usprawnienia prac na Ziemiach Odzyskanych Państwowe Przedsiębiorstwo Traktorów i Maszyn Rolniczych kredytuje roboty rolne wszystkim użytkownikom na okres 9-ciu miesięcy.

W czasie wiosennej akcji siewnej rb. (do dnia 10 maja) Przedsiębiorstwo wyorało traktorami ogółem 491.307,16 ha, w tym:

na Ziemiach Odzyskanych	353.366,42	ha
w wojew. centralnych	112.546,47	„
na przyczółkach mostowych	25.394,27	„
pługami parowymi wyorano	2.524,16	„
Ogółem wyorano do dn. 10.V. rb.	493.831,32	ha

Praca traktorów trwa nadal.

Średnia dzienna wydajność traktora w miesiącu kwietniu rb. wyniosła 3,05 ha.

Ostatnio stosownie do uchwały Komisji Rolnej K. R. N., została przez Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych zwołana Komisja Rzeczoznawców, której zadaniem jest opracowanie wniosków Przedsiębiorstwa, mających na celu usprawnienie prac

2. POTRZEBY MELIORACYJNE POLSKI

Polska należy do jednego z najbardziej zacofanych pod względem melioracyjnym krajów.

Wykonaliśmy dotychczas zaledwie 22% potrzeb w melioracjach szczegółowych i podstawowych oraz 57% w obwałowaniach zabezpieczających przed powodzią. Do wykonania pozostało 17.000 km regulacji rzek i kanałów, 1.700 km budowy wałów, 3.800.000 ha do drenowania i 1.500.000 ha łąk do zmeliorowania. Ogólny koszt robót wyniósłby przy obecnych cenach około 175 miliardów złotych, z czego na Skarb Państwa wypadłoby 30% dotacji, tj. 52 miliardy złotych, co przy rozłożeniu wykonania melioracji na 50 lat dałoby konieczną, roczną dotację inwestycyjną w wysokości około 1 miliarda złotych oraz konieczność uruchomienia długoterminowych pożyczek również w wysokości 1 miliarda złotych.

Po wykonaniu melioracji i spłacie zaciągniętych pożyczek, roczny dochód społeczny zwiększy się o 800 milionów złotych w walucie przedwojennej, co stanowi około 10% dochodu społecznego z rolnictwa. W przeliczeniu na obecne warunki i ceny płodów rolniczych stanowiłoby to 160 miliardów złotych zwiększenia rocznego dochodu społecznego.

Inwestycje melioracyjne należą do szybko rentujących się, bo np. amortyzacja przy odwodnieniu i nawodnieniu łąk następuje w ciągu 3 lat. Obecny budżet inwestycyjny przewiduje 400 milionów złotych na melioracje.

Biorąc pod uwagę, że w pierwszym roku Skarb Państwa winien partycypować w wydatkach przynajmniej w 75% ze względu na naprawę zniszczeń wojennych w publicznych melioracjach — suma 400 milionów złotych stanowi zaledwie 15% potrzeb w skali rocznej.

Mimo jednak tak stosunkowo szczupłego wkładu pożyczka inwestycyjna pozwoli na wykończenie napraw wałów przeciwpowodziowych na długości ok. 1.500 km i zapobiegnięcie klęsce powodzi, odwodnienie i uruchomienie zalanych przez Niemców i nieruchomionych Żuław Gdańskich na powierzchni 70.000 ha i terenów nadodrzańskich na powierzchni 30.000 ha, umożliwiając osadnictwo, oraz zapewnienie konserwacji istniejących urządzeń na terenach przyłączonych.

3. PRZYSPOSOBIENIE ROLNICZE

Jedną z form przygotowania zawodowego w rolnictwie, jest przysposobienie rolnicze w skrócie zwane P. R.

Młodzież wiejska w okresie powojennym może najżywiej zareagowała na tę formę, widząc w niej drogę do powszechnego uczenia się zawodu rolniczego. Po szkole powszechnej młodzież skupia się w zespoły przysposobienia rolniczego w liczbie 6—15 osób, wybiera sobie konkursowy temat pracy, który przepracowuje teoretycznie, by wiosną i w lecie realizować zdobyte wiadomości na poletku i w gospodarstwie w sposób praktyczny. Pomoc fachową i doradczą prowadzą Izby Rzemieślnicze, nad całością zaś czuwa Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych. Okres prac w przysposobieniu rolniczym trwa 3 lata. Każdy uczestnik konkursu ma możność zdobycia w tym czasie 3 stopnie sprawności rolniczej i przygotowania się do prowadzenia warsztatu rolnego i organizowania życia wiejskiego. Przysposobienie rolnicze zaziębia się z całością pracy i życia młodzieży wiejskiej.

Przysposobienie Rolnicze jest treścią i częścią pracy ogniw organizacyjnych młodzieży jakimi są Koła Młodzieży Wiejskiej czy inne komórki.

Praca teoretyczna samokształceniowa w okresie jesienno-zimowym, prowadzona przez każdego z osobna, jak i zespołowo, oraz praktykowanie nabytych wiadomości na poletku, w gospodarstwie i we wsi, wytwarza dobre warunki wychowania rolniczego, harmonizuje pracę jednostki z interesem i potrzebami grupy—zespołu, zaprawia do samodzielności i szlachetnej rywalizacji w dążeniu do osiągnięcia jak najlepszych wyników pracy. Na czele zespołu stoi przodownik, który swą postawą i pracąześrodkowuje wysiłki całego zespołu, zaprawiając siebie i wszystkich do harmonijnego działania.

Dziś zwlaszcza, kiedy Skarb Państwa nie jest w stanie pokryć olbrzymich wydatków, związanych z pełnym uruchomieniem szkół rolniczych dostępnych dla wszystkiej młodzieży wiejskiej, Przysposobienie rolnicze, rozpowszechniając wiedzę rolniczą, spełnia niezmiernie ważną rolę.

Nic dziwnego, że zainteresowanie wykazują organizacje młodzieży wiejskiej, zwlaszcza „Wici", organizacje Związku Samopomocy Chłopskiej, Spółdzielczość i inni.

Niedawno odbyta konferencja wizytatorów powszechnej oświaty rolniczej oraz inspektorów przysposobienia rolniczego izb rolniczych w Sopocie, była również przeglądem prac zespołów P. R. Po części teoretycznej w zimie — przystąpiło do prac praktycznych wiosną bieżącego roku 3.125 zespołów z 29.474 uczniami. W liczbie tej są zespoły P. R. prowadzone przez szkoły gminne rolnicze w ilości 683 zespołów z 5.856 uczniami.

Poszczególne województwa wykazują następujące stany ilościowe:

1. Lublin	zespołów	468	uczestników	4184
2. Rzeszów	„	444	„	4170
3. Kraków	„	341	„	3438
4. Warszawa	„	328	„	3314
5. Poznań	„	304	„	3026
6. Pomorze	„	257	„	2235
7. Katowice	„	206	„	2026
8. Białystok	„	174	„	1666
9. Wrocław	„	171	„	1586
10. Gdańsk	„	160	„	1396
11. Kielce	„	131	„	1284
12. Olsztyn	„	73	„	582
13. Łódź	„	63	„	573

Celem zaopatrzenia zespołów w pomoce oświatowe Ministerstwo Rolnictwa i R. R. wydało szereg książek z cyklu „Biblioteczki Przysposobienia Rolniczego" w ogólnej ilości 6 tytułów w łącznym nakładzie 70.000 egz. Ponadto Ministerstwo Rolnictwa i R. R. wydaje dwutygodnik „Przysposobienie Rolnicze" dla uczniów P. R. w nakładzie 36.000 egz.

Departament Ekonomiczny M. R. i R. Rolnych ustalił następujące normy pracy traktorów i maszyn współpracujących w majątkach Państwowych i Ośrodkach Kultury Rolnej (Dla traktorów pochodzenia niemieckiego).

Za normę przypadającej orki na 1 traktor w ciągu 1 roku ustala się przeciętnie 120 ha ziemi pod pługiem, co w związku z tym przypada:

a) jeden traktor w majątkach do 250 ha ziemi ornej,
b) dwa traktory w majątkach od 250 do 400 ha ziemi ornej,
c) trzy traktory w majątkach powyżej 400 ha.
d) jeden traktor dla każdej szkoly licealnej i powiatowej rolniczej,
e) jeden traktor na kilka mniejszych okolicznych państwowych ośrodków rolniczych o łącznej przestrzeni c-a 120 ha ziemi pod pługiem, ze stałym przydziałem do jednego centralnie położonego gospodarstwa.

DZIAŁ URZĘDOWY

Mianowania: Zarządzeniem Naczelnego Dyrektora P.P.T i M.R: z dnia 26 sierpnia 1946 r. mianowani zostali:

1) **Ob. Eugeniusz Szerszniewicz** — Dyrektorem Oddziału Pomorskiego.

2) **Ob. inż. Marian Świergiel** — Inspektorem Technicznym Centrali z siedzibą w Bygdoszczy, Rejon działania: Wojew. Zach.-Pomorskie, Pomorskie i Gdańskie.

3) **Ob. inż. Wacław Kamiński** — Inspektorem Technicznym Centrali z siedzibą w Krotoszynie. Rejon działania: Wojew. Poznańskie, Dolny Śląsk i Śląsko-Dąbrowskie.

4) **Ob. inż. Stanisław Smotrycki** — Dyrektorem Warsztatów Okręgowych we Wrocławiu.

5) **Ob. Stanisław Rutkowski** — p .o. Dyrektora Centralnej Składnicy w Poznaniu.

6) **Ob. inż. Stanisław Kopeczek** — Dyrektorem Warsztatów Okręgowych w Radomiu.

7) **Ob. inż. Zbisław Martini** — Kierownikiem Działu Badań PPT i MR w Poznaniu.

Cena ogłoszeń:				
1 strona	okładki	zewnątrz	—	15.000
1	„	„ wewnątrz	—	10.000
1/2 strony	„	zewnątrz	—	8.000
1/2 strony	„	wewnątrz	—	6.000

Warunki prenumeraty:		
Miesięcznie	—	30 zł
Kwartalnie	—	90 zł
Półrocznie	—	150 zł
Rocznie	—	250 zł

Prenumeratę można uskuteczniać na kontach P.K.O. ewentualnie przez Oddziały lub Stacje P.P.T. i M.R.

Redaktor odpowiedzialny: Komitet redakcyjny — Adres redakcji i administracji: Łódź, Al. Kościuszki 46/48, telefon 136-02.
P.K.O. Łódź VII 610 — Państwowe Przedsiębiorstwo Traktorów i M.R. D 09578

Druk. „Łódzki Instytut Wydawniczy", Żwirki 17